

DE LA
DÉSARTICULATION DU GENOU

APPLICATION DE LA MÉTHODE SOUS-PÉRIOSTÉE

AVEC OCCLUSION DU SAC SYNOVIAL

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 26 Juillet 1893

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

MARIUS PERRIOL

Né le 15 Décembre 1866 à Grenoble

INTERNE DES HÔPITAUX DE LYON



LYON

ALEXANDRE REY, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

4, RUE GENTIL, 4

—
Juillet 1893

DE LA
DÉSARTICULATION DU GENOU

APPLICATION DE LA MÉTHODE SOUS-PÉRIOSTÉE

AVEC OCCLUSION DU SAC SYNOVIAL

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 26 Juillet 1893

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

MARIUS PERRIOL

Né le 15 Décembre 1866 à Grenoble

INTERNE DES HÔPITAUX DE LYON



LYON

ALEXANDRE REY, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

4, RUE GENTIL, 4

—
Juillet 1893

PERSONNEL DE LA FACULTE

MM. LORTET. Doyen.
GAYET. Assesseur.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. DESGRANGES, PAULET, BOUCHACOURT, CHAUVEAU, GLÉNARD.

PROFESSEURS

Cliniques médicales.	{	MM. LÉPINE.
Cliniques chirurgicales.	{	BONDET.
Clinique obstétricale et Accouchements.		OLLIER.
Clinique ophthalmologique.		PONCET.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.		FOCHIER.
Clinique des maladies mentales.		GAYET.
Physique médicale.		GAILLETON.
Chimie médicale et pharmaceutique.		PIERRET.
Chimie organique et Toxicologie.		MONOYER.
Matière médicale et Botanique.		HUGOUNENQ
Zoologie et Anatomie comparée.		CAZENEUVE.
Anatomie.		FLORENCE
Anatomie générale et Histologie.		LORTET.
Physiologie.		TESTUT.
Pathologie interne.		RENAUT.
Pathologie externe.		MORAT.
Pathologie et Thérapeutique générales.		J. TEISSIER.
Anatomie pathologique.		BERNE.
Médecine opératoire.		MAYET.
Médecine expérimentale et comparée.		TRIPPIER (RAYMOND).
Médecine légale.		X.
Hygiène.		ARLOING.
Thérapeutique.		LACASSAGNE.
Pharmacie.		ROLLET.
		SOULIER.
		CROLAS.

PROFESSEUR ADJOINT

Clinique des Maladies des Femmes. LAROYENNE.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Clinique des Maladies des Enfants MM. PERRET, agrégé.
Accouchements. POLLOSSON, —
Botanique. BEAUVISAGE. —

AGRÉGÉS

MM. AUGAGNEUR.	MM. DIDELOT.	MM. POLLOSSON.	MM. ROUX.
BEAUVISAGE.	GANGOLPHE.	ROCHET.	VIALLETON.
CONDAMIN	JABOULAY.	RODET.	WEILL.
COURMONT.	LANNOIS.	ROLLET (ÉTIENNE)	BOUVEAULT,
DEROIDE.	LINOSSIER.	ROQUE.	chargé des fonctions d'agrégé.
DEVIC	PERRET.		

M. ÉTIEVANT, Secrétaire

EXAMINATEURS DE LA THESE

M. OLLIER, Président; M. GANGOLPHE, Assesseur; MM. ROLLET (Et.) et CONDAMIN, Agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MES PARENTS

A la mémoire

DU PROFESSEUR LÉON TRIPIER

A MES AMIS

qui me permettront de leur dédier ma thèse en souvenir de nos joies et de nos ennuis communs, et de leur dévouement à mon égard pendant le mois de mai 1889.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR OLLIER

A M. MAURICE POLOSSON

Chirurgien major à l'Hôtel-Dieu

PRÉFACE

La désarticulation du genou tour à tour acceptée, rejetée, puis reprise, a été l'objet de critiques peu justifiées.

Depuis l'emploi des pansements antiseptiques, la chirurgie peut prévenir les collections purulentes, l'infection, qui, autrefois, compliquaient cette opération, et, après guérison, le blessé présente un moignon bien mieux disposé que celui de l'amputation de la cuisse pour l'application d'un appareil de prothèse. Au lieu du moignon plus ou moins conique des amputations de cuisse, le désarticulé du genou trouve dans l'extrémité étalée du fémur, un large appui direct.

Nous chercherons dans la première partie de notre travail à faire rapidement, une sorte de revue générale des travaux parus sur notre sujet, nous réservant de faire d'une façon plus complète, dans les autres chapitres, l'analyse

des thèses et travaux français ou étrangers, de date récente.

Nous discuterons ensuite les reproches adressés à la désarticulation du genou, et les indications de cette opération.

Dans la quatrième partie, après avoir rappelé les procédés opératoires actuellement classiques; et en avoir fait l'étude, nous essayerons de prouver que la meilleure façon d'obtenir un moignon solide, indolent, bien matelassé, avec mobilité des parties molles aussi complète que possible, c'est l'emploi de la méthode sous-capsulo-périostée préconisée en 1882 par M. le professeur Ollier, en y ajoutant l'occlusion du sac synovial expérimentée avec succès par M. Maurice Pollosson.

Nous avons cherché à classer au chapitre OBSERVATIONS surtout des observations inédites, empruntées à la pratique de nos maîtres de Lyon, en notant les résultats fonctionnels aussi soigneusement que nous avons pu le faire.

M. le professeur Ollier a bien voulu accepter la présidence de notre thèse. Nous tenons à le remercier vivement ici de l'honneur qu'il nous a fait en nous permettant d'exposer sous sa haute direction un point particulier d'application de sa méthode.

C'est M. le professeur agrégé Maurice Pollosson, chirurgien major de l'Hôtel-Dieu, qui nous a inspiré le sujet de ce travail. C'est aidé par ses conseils, c'est grâce à ses observations personnelles, que nous avons écrit les pages

suivantes. Nous ne saurions trop lui exprimer nos remerciements pour la bienveillance qu'il n'a cessé de nous témoigner, soit à la Faculté pendant que nous étions chargé, sous sa direction, des fonctions d'aide de médecine opératoire, soit à l'Hôtel-Dieu où, maintenant encore, nous avons l'honneur de l'avoir pour chef.

Au début de sa thèse inaugurale, chacun de nous tient à donner un témoignage public de gratitude aux maîtres qui l'ont fait profiter de leurs leçons, de leur expérience clinique. Nous ne voulons pas manquer à ce que nous regardons personnellement comme un devoir. Nous remercions ici avec reconnaissance tous nos maîtres des hôpitaux et de la Faculté, MM. les professeurs Bondet et Renaut, dont nous sommes fier d'avoir été l'élève, M. le professeur Poncet qui a mis gracieusement à notre disposition les observations qu'il a recueillies, et qui a bien voulu se laisser distraire de ses occupations pour nous donner d'excellents conseils.

Nous remercions encore nos maîtres des hôpitaux, M. Humbert Mollière et M. Audry, médecins des hôpitaux, M. Levrat, chirurgien major de la Charité, qui, deux fois, fut notre chef de service, M. Vincent, chirurgien titulaire de la Charité, qui nous ont donné de nombreuses marques de bienveillant intérêt et nous ont fait profiter de leur savoir et de leur expérience clinique.

Nous n'aurions garde d'oublier M. le professeur agrégé Gangolphe dont nous avons été l'élève en qualité d'externe,

d'interne, puis d'aide de médecine opératoire et qui, à la Faculté comme à l'hôpital, nous a témoigné une sympathie qui ne s'est jamais démentie. Nous tenons à l'assurer de notre dévouement.

Nos amis Durand, interne des hôpitaux, Schall et Guyot, nous ont aidé dans nos recherches de médecine opératoire et dans la traduction de publications étrangères. Nous les en remercions cordialement.

DE LA

DÉSARTICULATION DU GENOU

Application de la méthode sous-périostée

AVEC OCCLUSION DU SAC SYNOVIAL

CHAPITRE PREMIER

Historique.

Des jugements bien différents ont été portés sur la valeur de la désarticulation du genou.

Si nous parcourons la littérature médicale des différentes époques, nous voyons que pour le genou, plus peut-être que pour n'importe quelle autre articulation, l'amputation dans l'article a été fort discutée. Et maintenant encore les opinions sont partagées, quand bien même l'application rigoureuse des doctrines antiseptiques, ou des principes de l'asepsie est venue réduire à néant la plupart des objections formulées contre ce mode d'intervention.

Passons rapidement sur les données historiques anciennes. Nous voyons la désarticulation fémoro-tibiale, déjà vaguement indiquée par Hippocrate, préconisée par Guy de Chauliac, par Fabrice de Hilden qui, sans en tracer les

règles, lui donnent hautement la préférence sur l'amputation dans la continuité. Avec Guillemeau (1612), elle entre dans le domaine de la chirurgie courante.

Les anciens devaient évidemment la préférer à l'amputation dans la continuité : car, du temps de Galien et mieux encore au moyen âge, les amputations dans l'article étaient à peu près seules en usage ; l'étranglement dont on se servait alors pour éviter l'emploi des instruments tranchants et prévenir l'hémorragie ne pouvait être appliqué qu'aux articulations. Mais on y renonça presque partout dès que les praticiens se furent familiarisés avec l'amputation dans la continuité.

Au commencement de notre siècle, malgré les efforts de J.-L. Petit, de Hoin, de Brasdor, elle n'était plus conseillée par personne. Brasdor s'en était cependant montré un apologiste aussi ardent que convaincu. Dans deux mémoires successifs lus en séance de l'Académie royale de chirurgie en 1759 et 1774, ce chirurgien reprenant une à une les objections élevées contre les désarticulations en général et particulièrement contre celle du genou, les combat par le raisonnement et par des exemples tirés entre autres pour cette dernière de la pratique d'un chirurgien distingué de Dijon, Hoin, qui a d'ailleurs donné son nom à l'un des procédés classiques que nous aurons à décrire. Mais, malgré les efforts de Brasdor, l'amputation fémoro-tibiale ne paraît pas avoir été en grande faveur à la fin du XVIII^e siècle et au commencement du nôtre.

Groefe, Scoulteter, Guthrie, Cooper passent cette opération sous silence ou n'en parlent que pour la blâmer. Dans un manuel qui était classique au commencement de ce siècle, Gouraud de Tours la rejette formellement :

« Aucune espèce d'accident, dit-il, ne la doit faire préférer à l'amputation primitive de la cuisse. »

Coster va plus loin encore : il y aurait à son avis de la témérité à la tenter dans quelque circonstance que ce soit.

Si Boyer ne la rejette pas et croit qu'elle peut être utile dans quelques cas et compter autant de succès que l'amputation de cuisse, Larrey en 1829 s'exprime de cette façon : « Je ne parlerai point de l'extirpation de la jambe à son articulation avec la cuisse, l'inutilité et les inconvénients de cette opération étant indiqués dans tous les auteurs classiques. »

Cette amputation semblait « devoir être rayée de la chirurgie », lorsque Velpeau essaye de la réhabiliter en 1829.

Nous trouvons dans le *Traité de médecine opératoire*, de Velpeau, une première série de 14 amputations de jambe dans l'article, dues à de la Rocque, à J.-L. Petit, à Hoin, Gignoux, Sabatier, Smith. Sur ces 14 cas, 13 guérisons. 2 seulement des opérés auraient pu user de leur moignon comme point d'appui sur le membre artificiel.

Dans une deuxième série de cas dont les observations sont détaillées dans le *Bulletin de l'Académie royale de chirurgie*, nous voyons une suite de cas heureux. Les malades ont été revus, l'un sept ans, l'autre cinq ans après, en bonne santé, marchant aisément avec un moignon qui porte et transmet le poids du corps sur la jambe de bois avec la même facilité que s'ils n'avaient été soumis qu'à une amputation de la jambe au tiers inférieur. A côté de ces deux cas, avec résultat définitif excellent, nous

relevons encore six observations de guérison sans aucune indication sur le résultat fonctionnel ultérieur.

Mais, malgré Velpeau et les résultats si encourageants publiés par lui, la désarticulation du genou n'entre pas dans la pratique. Chassaignac bat en brèche ces belles statistiques les regardant comme preuve saisissante du soin avec lequel on publie les cas de succès, tandis qu'on omet souvent de publier les revers.

Plus près de nous (1865), Sédillot étudiant la question dans sa thèse de concours pour la chaire de Dupuytren, fait un parallèle des avantages et des inconvénients de ce mode d'intervention. Il n'admet guère comme avantages que le petit nombre d'instruments nécessaires, la rapidité de l'exécution. Mais l'inconvénient de laisser une vaste surface de cartilage diarthrodial pouvant se détacher de la surface de l'os, jouer le rôle de corps étrangers, et de laisser une synoviale qui va devenir un vaste foyer d'absorption et de pus, lui fait estimer que cette opération doit être rejetée de la pratique. « J'ai vu faire assez souvent la désarticulation du genou, dit Sédillot. La plupart des opérés succombèrent et les survivants avaient des moignons irréguliers et incapables de soutenir directement le poids du corps. »

Quant à Legouest, il donne, dans son *Traité de chirurgie d'armée*, une statistique qui le dispense de conclusions. La désarticulation du genou y donne une mortalité de 87 pour 100, atteint le même taux que celle de la hanche pendant que l'amputation de jambe est à 49 morts sur 100 opérés et l'amputation de la cuisse à 74 sur 100.

Sans accorder aux statistiques établies avant la période contemporaine et l'ère de l'antisepsie plus d'importance

qu'elles n'en méritent, nous croyons intéressant de résumer rapidement les chiffres qui ont été donnés par les auteurs français ou étrangers. Nous venons de voir combien étaient peu encourageants les travaux de Legouest. Malgaigne, dans son relevé des hôpitaux de Paris, trouve 3 cas tous suivis de mort; Chassaignac, sur 3 cas personnels, compte 2 morts.

Pour toute la campagne de Crimée, Chenu a rassemblé 70 cas ayant donné 63 morts et 7 guérisons, soit une mortalité de 90 pour 100, taux qu'il faut rapprocher de celui des statistiques de Legouest. Il s'agit là d'opérations faites dans des conditions déplorables sur des blessés épuisés, mal nourris, en pleine misère physiologique, au milieu de l'encombrement matériel et morbide d'une campagne au cours de laquelle les chirurgiens militaires français n'obtenaient pas une guérison sur 12 amputations de cuisse.

M. Panas, dans le *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques* (art. GENOU), réunit (1872) 170 cas suivis 137 fois de mort!

Continuons à dépouiller les statistiques et voyons combien elles sont disparates et combien aussi elles vont se modifier. Pollock, sur 48 cas, a 12 morts; Smith, 1 mort sur 4 cas; Thomas, 23 sur 75 cas.

Spillmann (*Dict. encycl. sc. médéc.*, art. GENOU), étudiant les statistiques de la guerre d'Amérique, trouve une mortalité de 35 pour 100 dans l'amputation du genou pendant que celle de l'amputation de cuisse au tiers inférieur se traduit par 46 pour 100.

Mais la statistique révisée d'Otis donne pour la même campagne une proportion différente : 189 désarticulations

du genou ont 56 pour 100 de décès, tandis que la léthalité de l'amputation de cuisse au tiers inférieur n'atteint que 52 pour 100 environ sur plus de 3000 cas. Les 189 cas sont passablement disparates. Dans 129 cas, il n'est pas fait mention des parties enlevées ou ménagées. Sur les 60 cas restants, on relève :

9 amputations intra-condyliennes ;

16 où les condyles ont été enlevés et la rotule ménagée ;

7 où l'on s'est borné à extirper la rotule ;

28 où rotule et condyles ont été conservés.

Huntington constate que le moignon de désarticulation est aussi bon et peut être meilleur que celui de l'amputation de cuisse pour porter un membre artificiel. Sur 60 cas examinés plusieurs années après l'opération, il y avait 40 moignons bons et solides, 20 sensibles, douloureux ou ne supportant pas d'appareil.

Dans l'*American Journal*, Brinton donne 164 cas avec 111 succès, soit une mortalité de 32 pour 100.

En nous rapprochant de la période contemporaine, nous voyons le nombre des cas heureux augmenter rapidement, mais cependant la majorité des chirurgiens civils et militaires se prononcent contre la désarticulation du genou. Trélat, présentant à l'Académie de médecine une statistique des opérations pratiquées dans les hôpitaux de Paris, ne relevait que 4 désarticulations du genou en 10 années.

Cependant en 1874, Duploux chirurgien de la marine à Rochefort envoie à la Société de Chirurgie de Paris un travail relatif à 4 observations de désarticulation du genou dont 2 déjà publiées (Lartigue, thèse Montpellier, 1872).

L'auteur conclut à la supériorité de la désarticulation du genou sur l'amputation de la cuisse au tiers inférieur, s'appuyant sur son expérience personnelle, sur les cas publiés jusqu'à lui, particulièrement la statistique de Pollock (*The Lancet*, 1869) et sur quelques observations publiées par les chirurgiens de la marine française.

Par l'organe de son rapporteur M. Després, la commission nommée par la Société argumente M. Duploux, lui reprochant le petit nombre de faits exposés. Després, rappelle les terribles statistiques des dernières guerres, de la guerre de Crimée, de la guerre d'Italie où l'on trouve 3 morts sur 4 désarticulés du genou dans l'armée française, et 3 sur 3 dans l'armée autrichienne, enfin de la guerre de 1870 où sur 19 cas on trouve 13 morts ou 68 pour 100. A Lyon, sur une série de plus de 800 amputations, on n'avait pu avoir de guérison de désarticulation du genou. Dans la majorité des cas, septicémie aiguë ou suppurations interminables, gangrène du lambeau, nécrose : et, si le malade résiste, souvent des opérations ultérieures sont nécessaires.

En somme, résultats analogues, plutôt inférieurs à ceux de l'amputation de cuisse au point de vue des complications immédiates graves, et avantages très exceptionnels au point de vue de la prothèse. Mauvaise opération qui peut cependant être acceptée pour les jeunes sujets. Telle est l'opinion de la Société de chirurgie.

Les chirurgiens anglais et allemands semblent accepter plus volontiers l'amputation dans l'article, soit la désarticulation franche, soit les opérations préconisées par Gritti en 1857 d'après le principe de la méthode du Pirogoff, ou par Carden en 1864.

Au septième Congrès de chirurgie allemande, en 1878, Langenbeck rapporte 3 cas de désarticulation du genou avec 3 guérisons, puis une deuxième série de 7 cas avec 2 morts, dont l'une est due à l'infection, l'autre survenue chez un dément paralytique avant cicatrisation complète. Toutes ses opérations ont été pratiquées avec grand lambeau antérieur cutané, sans lambeau postérieur. Il n'a jamais vu de sphacèle et préconiserait peut-être cette opération au lieu et place de l'amputation de jambe à la partie supérieure.

Uhde sur 12 désarticulations du genou a eu 2 morts.

Roser a 4 cas de guérison. Les succès s'affirment encore avec les statistiques de Luecke, de Schoede, de Riedinger.

Et les chirurgiens du Congrès, sans aller jusqu'à partager l'opinion de Langenbeck au point de vue de sa supériorité sur l'amputation au lieu d'élection de la jambe, discutent seulement le procédé permettant d'éviter le sphacèle du lambeau antérieur dont quelques cas sont rapportés (Luecke).

Nous voyons, ici comme ailleurs, les progrès réalisés au point de vue de la diminution de mortalité, au point de vue de la disparition de l'infection, devenir immenses en quelques années, et les statistiques vont se modifier considérablement dans une période de quelques années, suivant l'application ou le rejet que font les chirurgiens des précautions antiseptiques.

Citons quelques chiffres : Rose en 1879 publie 3 cas de désarticulation sans cicatrisation convenable.

Hervets, en 1880, a un très beau succès de guérison après désarticulation des deux genoux (*The Lancet*).

Weir Robert présente une statistique d'opérations de Gritti assez favorable à la méthode.

En 1882, la statistique des amputations pratiquées pendant une période de huit années se terminant au 31 décembre 1882, dans l'hôpital de Glasgow nous donne : (Voir *The Lancet*, 1883) pour le sujet qui nous occupe :

Désarticulations primitives 25 cas, 13 morts ou 52 pour 100.

Désarticulations secondaires 8 cas, 3 morts ou 37 pour 100 (après traumatisme).

Affections diverses non traumatiques : 42 cas, 7 morts ou 16 pour 100.

Et comme moyenne, 75 cas, soit 33 pour 100.

Pendant les vingt-cinq années précédentes, la mortalité avait été de 40 pour 100 pour la désarticulation fémoro-tibiale.

Au 57^e Congrès des naturalistes et médecins allemands de Magdebourg, en 1884, Hagedorn présente 3 cas où cette désarticulation lui a donné une réunion par première intention (grand lambeau antérieur et petit lambeau postérieur.)

Kraske recommande de bien immobiliser le membre après l'intervention, préconise l'emploi d'une attelle plâtrée tenant le moignon en parfaite extension pour éviter la gangrène du grand lambeau.

Mais à la suite d'une discussion à laquelle prennent part Küster de Berlin, Volkmann, Bergmann, Pétersen (de Kiel), les chirurgiens allemands réunis au Congrès de Magdebourg concluent à l'impossibilité pour les malades ayant subi la désarticulation du genou ou bien encore les

opérations de Carden ou de Gritti de marcher en prenant un point d'appui sur leur moignon.

Cependant, en 1881, Polaillon avait présenté un cas de désarticulation du genou pour ankylose vicieuse, à la Société de chirurgie de Paris. L'opéré, qu'il présenta de nouveau en 1888, appuyait directement sur les condyles sans la moindre douleur. Dans la marche, c'était la surface condylienne qui seule portait sur le membre artificiel. Aucune ulcération ne s'était manifestée dans ce point, et le résultat déjà éloigné de l'opération, faite en 1880 ne présentait rien à désirer.

Cependant encore la même année (1884), Delorme, agrégé du Val-de-Grâce, avait pu faire voir un malade désarticulé du genou depuis cinq mois, marchant sur un moignon bien matelassé, étalé, sans la moindre douleur. Pas la moindre atrophie des condyles. La rotule était remontée à 7 centimètres de l'interligne et le triceps un peu atrophié. Mais on pouvait frapper du poing sur la surface du moignon sans déterminer aucune douleur.

Un fait important dans l'histoire de la désarticulation du genou est la discussion qui eut lieu en février 1885 parmi les membres de la Société de chirurgie. Résumons les faits intéressants, d'après la *Revue de chirurgie* :

M. Nepveu donne lecture d'un mémoire intitulé : *Des suites éloignées de la désarticulation du genou*, et présente plusieurs moules à l'appui de ses conclusions qui sont loin d'être favorables à cette opération, tombée en désuétude, dit-il.

Dans un premier cas, il s'agit d'un malade désarticulé dix ans auparavant par Désormeaux pour broiement de la jambe par roue de voiture, et mort maniaque. La cica-

trisation avait mis dix-huit mois à devenir complète, avec abcès et fistules préalables, avait donné une cicatrice étroitement adhérente aux os, s'ulcérant facilement, n'ayant jamais permis un appui convenable : le malade marchait avec des béquilles.

La dissection du moignon avait montré un amincissement de la peau, devenue adhérente à l'os, auquel elle était intimement unie; disparition du tissu cellulaire; ulcération.

Donc moignon impotent, douloureux, ne permettant pas l'appui avec impossibilité des téguments à se mouvoir : moignon physiologiquement conique.

Dans un second cas, chez un soldat désarticulé en 1870, à Gravelotte, une heure après la blessure, la cicatrisation n'avait pu s'établir que dix-huit mois après l'intervention, qui avait donné un moignon formé par les condyles fémoraux recouverts d'une mince cicatrice s'ulcérant fréquemment. La rotule était remontée à 10 centimètres au-dessus des condyles, derrière lesquels on pouvait sentir un fibronévrome assez volumineux du nerf sciatique. L'opéré ne pouvait s'appuyer sur le moignon, marchait avec un cuissard articulé au genou avec point d'appui ischiatique.

D'après ces deux cas, Nepveu conclut au rejet complet et définitif de l'amputation dans l'article fémoro-tibial et Verneuil appuyait dans ce sens, regardant également la désarticulation du coude comme une mauvaise opération.

Si Berger défend celle du coude, il regarde celle de la jambe comme mauvaise, même chez les enfants, alors que ces deux mauvais moignons sont simplement dus à des défauts d'antisepsie. Ce sont simplement deux cas mal-

heureux et quelle est l'amputation faite à cette époque qui donnait des conséquences constamment heureuses?

Comme le fait remarquer Chauvel, qui proteste contre la condamnation des désarticulations du coude et du genou faite par Verneuil, chaque jour on peut voir des moignons coniques, douloureux, ulcérés, et des amputés de cuisse, marcher avec des béquilles. Est-ce une raison pour rejeter ce mode d'intervention?

Après Chauvel, c'est le professeur Farabœuf qui, mieux encore, va pour ainsi dire mettre la question au point. On peut avoir de bons moignons et alors ils sont supérieurs à ceux de l'amputation de cuisse, car ils peuvent servir d'appui direct. S'ils sont seulement indolents et réduits au seul pouvoir de manœuvrer un appareil à point d'appui sur la tubérosité ischiatique, ils sont encore au moins égaux aux moignons d'amputation de cuisse, car on a un levier plus long et plus fort.

En somme, ils ne leur sont inférieurs que lorsqu'on compare à de bons moignons de cuisse de mauvais moignons de désarticulations impotents, douloureux, ulcérés.

Que reste-t-il donc à savoir après cet exposé du professeur Farabœuf? D'abord, quelle est la fréquence de ce dernier état, puis quelles en sont les causes, et parmi elles, quelles sont celles qui tiennent à l'opérateur; quelles sont celles qui tiennent à l'opération. Pour remédier à ces dernières, Farabœuf insiste sur la nécessité de tailler un grand lambeau, d'avoir beaucoup de téguments pour recouvrir l'énorme squelette qui va être mis à découvert et de respecter les ligaments latéraux pour empêcher les ascensions de 8, 10 et même 15 centimètres signalées pour la rotule. Donc, avoir beaucoup de peau : ménager

toutes les adhérences qui peuvent retenir sa face profonde attachée au pourtour des condyles.

Après la communication de M. Farabœuf, qui résume si magistralement la question, citons le travail de M. Duploux qui, à Toulouse en 1887, s'attachait de nouveau à prouver que la désarticulation du genou était trop sévèrement jugée.

Dans son *Traité de thérapeutique chirurgicale contemporaine*, le professeur Heydenreich de Nancy pose des conclusions nettement favorables à la désarticulation du genou.

Actuellement, le retour à la désarticulation est très accentué, surtout depuis quelques années. Citons cependant l'opinion de Chalot, de Toulouse, qui « sans la condamner d'une façon formelle, la considère avec une grande réserve et s'abstient encore de porter un jugement définitif ».

Nous verrons plus loin l'avis de nos maîtres de Lyon ; nous chercherons à résumer leurs travaux sur ce sujet et à rendre aussi fidèlement qu'il nous sera possible leur opinion.

CHAPITRE II

Indications

Dans quels cas peut-on pratiquer ou doit-on, si du moins nos conclusions sont admises, pratiquer la désarticulation du genou ?

Et d'abord, peut-on se contenter de cette opération, lorsqu'il s'agit de tumeurs malignes du tibia, du péroné ou des parties molles de la jambe ? Si nous consultons la littérature médicale, nous trouvons de nombreux cas où le chirurgien a cru pouvoir se contenter d'une désarticulation du genou : cas de Küster, sarcome périostal de l'extrémité inférieure du tibia, cas que nous avons cité dans le chapitre précédent.

Bryant a rassemblé 30 cas de désarticulation, où nous ne trouvons que 11 interventions après traumatismes, et sur les 19 pour affections pathologiques, la presque totalité est pour néoplasmes.

Uhl Albrecht, sur une énumération de cent opérations

de Carden, Gritti ou désarticulations simples, nous donne un assez grand nombre d'opérés pour néoplasmes.

Bryant publie une observation de désarticulation pour sarcome mélanique ayant récidivé sur le moignon après une amputation de jambe.

Wenzel donne cinq cas de Gritti pour sarcome du tibia (Clinique du professeur Trendelenburg) hommes de 25, 43, 59 ans, femmes de 19 et 49 ans.

Voigt cite trois désarticulations du genou pour néoplasme malin de la jambe (cliniques d'Albert). La généralisation eut lieu dans deux cas dix mois et six mois après.

Nous pouvons enfin citer un cas de désarticulation du genou pour ostéosarcome, pratiquée par M. Vallas, chirurgien major désigné de l'Hôtel-Dieu de Lyon qui a bien voulu nous en communiquer l'observation. La tumeur occupait l'extrémité inférieure du tibia et semblait avoir envahi l'articulation tibio-tarsienne et particulièrement l'astragale, formant une masse champignonante qui atteignait le volume d'une grosse noix.

En 1890, Le Dentu fait une opération de Gritti pour sarcome hématique du tibia. L'observation publiée dans ses *Études de Clinique chirurgicale*, 1892, est intéressante à plusieurs points de vue et nous nous sommes proposés de la transcrire dans notre dernier chapitre.

Nous citerons parmi nos observations un cas publié par M. Maurice Pollosson et un cas dont nous devons l'observation à l'obligeance de M. le professeur Poncet.

D'après ces observations, d'après aussi les conseils de nos maîtres lyonnais, nous croyons pouvoir conclure que cette opération est certainement indiquée dans des cas de néoplasme de la région tibio-tarsienne, dans certains

cas de tumeur maligne diaphysaire. Le malade en retirera un moignon puissant lui permettant plus aisément la marche et en somme, si l'on croit l'article intact, aura le maximum d'avantages que peut lui procurer l'intervention. Mais les cas cliniques où nous pourrions trouver cette indication posée nettement ne sont certainement pas fréquents. Aussi, avons-nous cru utile avant d'accepter cette donnée opératoire, dans les cas de tumeur des os de la jambe ou des parties molles l'article restant intact, de relater des faits tirés de la pratique de quelques chirurgiens.

Dans une seconde série de cas pathologiques, l'indication opératoire est sinon fréquente, du moins très nette; dans les cas de lésions tuberculeuses ou ostéomyélitiques très étendues du tibia et du péroné, lorsque la lésion a été reconnue incurable par d'autres moyens, lorsque la trépanation, l'évidement, l'ablation des séquestres, les cautérisations, les greffes, etc., ont été employées; particulièrement s'il s'agit d'un sujet âgé pour lequel il faut redouter un séjour prolongé au lit, à l'hôpital, et la cachexie. Malgré les résultats superbes donnés par les opérations conservatrices et l'évidement, dût-on même dans certains cas enlever tout le tibia, et même avec lui l'astragale, l'indication d'amputation sera nette si les lésions s'accompagnent de fusées dans les parties molles (cas de M. Pollosson, voir observation où il s'agissait d'une ostéomyélite).

Cas de Delorme : Tumeur blanche du cou-de-pied avec décollement, trajets fistuleux remontant jusqu'aux attaches du soléaire.

Cas de Rosenberger de Wurzbourg : Arthrite tibio-

tarsienne : carie de l'extrémité supérieure du tibia et du péroné, après amputation de jambe.

Observation de M. Maurice Pollosson.

Observation de M. Jaboulay publiée par notre collègue et ami Chapuis : Ostéomyélite prolongée du tibia remontant à l'âge de huit ans, chez un jeune homme de vingt-deux ans. Troubles graves de nutrition de la peau, déformation du squelette.

Ainsi donc, nous croyons inutile d'insister, dans certains cas, malgré la facilité avec laquelle se réparent chez de jeunes sujets des altérations fort graves du tissu osseux, si la conservation n'est plus de mise, s'il s'agit de débarrasser un malade d'une jambe pesante, rendue élephantiasique par l'œdème chronique, déformée et douloureuse, si l'état général est grave, la désarticulation du genou se trouve indiquée, et c'est comme nous l'avons montré, le meilleur mode d'intervention.

Mais la grande indication se trouve réalisée après les traumatismes. Il s'agit généralement, dans les observations citées, de broiements de l'extrémité inférieure ou moyenne de la jambe, avec désordres tels, que toute tentative de conservation était impossible. Dans quelques cas, c'est à la suite d'arrachement du pied, qui se complique toujours d'arrachement de la majeure partie des muscles de la jambe, des troncs artériels et nerveux. Ou bien encore après fracture compliquée par coup de feu (cas dont M. le professeur Poncet a bien voulu nous communiquer l'observation résumée). Dans cette dernière série de faits, c'est surtout par la gangrène consécutive au traumatisme que l'intervention a été dictée. Et les observations en sont nombreuses dans les statistiques de

Wenzel, de Voigt, de Glogau, que nous avons citées plus haut.

À part les broiements par passage de véhicules lourdement chargés, c'est donc dans la chirurgie d'armée que la désarticulation du genou trouvera le plus grand nombre d'indications. Et cependant, à part Delorme qui la préconise hautement, suivant en cela les idées des Américains de la guerre de Sécession, les chirurgiens militaires semblent la laisser au second plan. Les traités de chirurgie d'armée les plus récents en font foi, rejetant la désarticulation, les uns, en vertu d'idées préconçues, les autres, à cause de la difficulté de la prothèse (voir Chauvel et Nimier, *Traité de chirurgie d'armée*, 1893).

L'indication semblera nette, non pas certainement dans les cas de coups de feu dans le genou où l'on a généralement une véritable explosion du fémur et du tibia avec les projectiles actuels et où l'indication opératoire est tout autre, mais bien dans le cas de certains coups de feu dans la jambe. On peut avoir en effet une explosion du tibia avec fêlures allant jusqu'aux articulations bipolaires. Et si l'esquillotomie, si l'arthrotomie, si la conservation n'est plus de mise, c'est à la désarticulation qu'on devra recourir. Dans le cas de blessures de la jambe par gros projectiles, Reyher a vu dans la dernière guerre russo-turque le genou et le cou de pied remplis de sang, bien qu'il n'y eut pas de fissures allant jusqu'à l'article à la suite des tiraillements exercés sur les ligaments par les fragments. Ce sont encore autant de cas où, si une mesure radicale est à prendre, c'est à la désarticulation qu'il faudra s'adresser.

Plaçons donc comme indication fréquente les trauma-

tismes de guerre, les blessures par gros projectiles ou par les projectiles à calibre moindre, mais à grande vitesse, lorsque les tentatives de conservation de la jambe ne seraient pas justifiées, et de préférence d'abord et surtout aux amputations de cuisse, puis aux imputations intra-condyliennes, même par la méthode sous -périostée.

CHAPITRE III

Reproches adressés à la désarticulation du genou.

Pour juger une opération, il faut la comparer à celles qui lui sont substituées en général, et chercher à en apprécier les résultats.

Que vaut le moignon de la désarticulation du genou ? Ce moignon peut être puissant, c'est-à-dire capable non seulement de mouvoir un appareil, mais encore de supporter constamment le poids du corps. Les observations n'en étaient pas très fréquentes, il y a quelque dix ans encore. On ne pouvait le nier, mais cela était rare, disait-on, et ne durait pas.

Or, supposons un moignon pouvant s'appuyer directement sur le coussin d'un pilon et comparons-le à ceux que donne l'amputation de cuisse au tiers inférieur ou à la partie moyenne et à l'amputation de la jambe près du genou. Laissons pour l'instant dans une classe à part

l'opération de Carden qui peut être envisagée comme une désarticulation, avec résection des condyles et l'opération de Gritti qui est un Carden + suture de la rotule après avivement.

La désarticulation du genou a eu ses fanatiques. Pour Hamilton, Stephen, Smith, pour Langenbeck, elle serait supérieure à l'amputation de jambe au lieu d'élection.

Ces auteurs font en effet remarquer que le moignon de jambe est parfois plus embarrassant qu'utile, sans parler des cas où le moignon est fixé dans une attitude vicieuse par l'ankylose. Tous ne peuvent pas supporter le poids du corps sans fatigue, bien que ce ne soit pas le moignon lui-même qui appuie, mais la tubérosité antérieure du tibia, la rotule et les condyles. Et l'on ne peut regarder comme exceptionnels les cas où de par le frottement sur la tubérosité antérieure du tibia, de la rotule, on a eu des hygromas, des ulcérations même qui ont forcé le malade à se servir d'appareils à point d'appui ischiatique, ou même de béquilles.

Mais nous croyons néanmoins qu'il faut, ici comme ailleurs, continuer à mettre en pratique le grand précepte chirurgical, faisant une loi de conserver dans les amputations la plus grande portion possible du membre. Et comme le conseille le professeur Heydenreich dans son *Traité de chirurgie contemporaine* (1888), comme le disait Farabœuf (*Société de chirurgie*), comme le pensent la plupart de nos maîtres de Lyon, nous préférons l'amputation de jambe au lieu d'élection, les amputations intra-condyliennes du tibia par la méthode sous-périostée (Th. Dor, 1887, Lyon).

Quant à l'amputation de cuisse, elle n'est pas comparable

(sauf peut-être le Carden) à la désarticulation du genou. Le moignon de celle-ci est en effet toujours incapable de transmettre le poids du corps sur un appareil prothétique. Il n'a pas une indolence constante. Outre que quelquefois il est sinon fixé, du moins fortement attiré en haut et en dedans par les muscles, comme un « mâât par ses haubans », il s'ulcère assez souvent, est parfois douloureux même au repos.

On sait que, toutes choses égales d'ailleurs, les amputés de cuisse dirigent d'autant mieux leur appareil que le moignon est plus long. Skay, un des premiers, en Angleterre, insista sur la conservation du muscle droit antérieur, sur l'importance de son rôle comme fléchisseur du moignon.

Donc, quand bien même les moignons des désarticulations du genou, des Gritti, des Carden seraient incapables de supporter le poids du corps (ce qu'on n'ose jamais réclamer d'un moignon d'amputation de cuisse), ils n'en seraient pas moins supérieurs à ce dernier, à cause de leur longueur, pourvu qu'ils soient à peu près aussi souvent indolents et mobiles.

Et, comme concluait le professeur Farabœuf dans la discussion de la Société de chirurgie, le moignon de désarticulation du genou :

1° Est supérieur au moignon de cuisse quand il est indolent et puissant par le bout, c'est-à-dire quand il peut supporter le poids du corps ;

2° Est au moins égal à celui de cuisse, sinon supérieur quand il est simplement indolent et réduit au seul pouvoir de manœuvrer un appareil à point d'appui ischiatique ;

3° N'est inférieure à ce dernier que s'il est douloureux, ulcéré.

Quels sont les inconvénients reprochés à la désarticulation du genou ? De même qu'au nombre des avantages nous n'avons pas classé le petit nombre d'instruments nécessaires, la rapidité de l'exécution, etc., que citaient les auteurs anciens, nous résumerons les reproches adressés à cette opération ne prenant que les principaux, les plus classiques même dirons-nous jusqu'à nos jours.

Et d'abord, les *phlegmons profonds*. La suppuration du cul-de-sac sous-tricipital était autrefois la plus grave des complications, celle qui contribuait pour la plus large part à faire rejeter cette opération. De plus, on eut longtemps une manière pour ainsi dire irrationnelle de pansement, comme le faisait remarquer Delorme. Ainsi, tandis que, dans toute plaie pénétrante articulaire, on assurait l'immobilité du membre, on rejetait la pratique des pansements fréquents pour faire des pansements occlusifs, après la désarticulation du genou qui ouvre largement la plus grande articulation du corps, on laissait la synoviale à découvert, on faisait des pansements fréquents, on imprimait au membre des secousses dès les premiers jours et plusieurs fois même dans la journée, on forçait le triceps à se contracter et, par le fait même, la rotule à se déplacer. Enfin, on irritait souvent le synoviale par des substances médicamenteuses. La suppuration se montrait vite, s'accumulait dans le cul-de-sac synovial sous tricipital, rendu déclive par la direction imprimée au membre, la rotule formant parfois une sorte de tampon. L'infection installée, si le malade n'était pas enlevé par

une septicémie à marche aiguë, on assistait bientôt, pour peu qu'on n'ait pas pratiqué l'incision préventive sus-rotulienne de Salleron, le drainage préventif, ou l'incision hâtive sus-rotulienne, on assistait à la diffusion du pus dans la région antérieure de la cuisse. A supposer même que le malade fût assez heureux pour échapper aux chances de mort par septicémie subaiguë, à la fièvre hectique, aux complications que peut créer un séjour prolongé au lit (18 mois dans beaucoup d'observations), on avait une nécrose des cartilages, une destruction par le pus des parties molles du moignon, l'adhérence de la peau aux condyles, toutes les chances possibles d'ulcérations, de douleurs si l'on demandait au moignon plus que le travail latéral réclamé des moignons de cuisse.

Pour prévenir ces dangers, certains chirurgiens qui cherchaient à garder intact le long bras de levier que forme le fémur, essayèrent d'enlever la rotule ou d'exciser le cul-de-sac synovial sous-tricipital, alors que la seule antisepsie pouvait leur donner des moyens prophylactiques. Aussi l'expérience ne confirma pas l'importance attribuée à ces pratiques qui d'ailleurs n'étaient pas sans inconvénients. L'ablation de la rotule nuit à la vitalité de la manchette ou du lambeau, prive le triceps d'une partie de ses insertions, le laisse se rétracter. Quant à l'excision du cul-de-sac, elle donne une dénudation partielle du fémur et facilitait au contraire la diffusion des liquides lorsqu'on avait une suppuration peu abondante.

Aussi Delorme, qui blâmait ces manœuvres dont il a bien vu et décrit les inconvénients, proposait une autre méthode. Il oblitérait le cul-de-sac, le traversant avec des fils doubles fixés sur le tégument, noués sur des sondes.

Il obtenait ainsi, comme en font foi ses expériences sur le cadavre, un accolement complet des deux surfaces synoviales, accolement que, dès 1873, le professeur Léon Tripiër proposait au Congrès médical de Lyon, dans une communication sur laquelle nous reviendrons.

L'hémorragie était redoutée d'une façon toute particulière dans la désarticulation du genou. En parcourant les observations publiées avant les doctrines nouvelles, on trouve en effet citées nombre d'hémorragies secondaires, avec nécessité de lier la fémorale. Rangeons ce premier grief à côté du premier, à côté de la suppuration, une hémorragie ne pouvant et ne devant se montrer pas plus souvent là que pour toute amputation. Est-il nécessaire de rappeler seulement qu'on a sectionné les articulaires inférieures toujours, et souvent les moyennes suivant l'étendue, la forme donnée au lambeau ?

Un troisième reproche adressé à la désarticulation du genou, et qu'il faut rapprocher des précédents, est le *sphacèle du lambeau*, accident qui a été fort souvent signalé et qui est certainement dû à une faute opératoire. Examinons dans quelles circonstances il peut se produire et nous aurons par là même une grande facilité à en déduire les moyens d'y remédier.

Dans une première série de cas, il s'agit de traumatismes graves de la jambe, avec des contusions étendues, des téguments allant presque jusque dans l'article. Si dans des faits de ce genre, la désarticulation a pu amener des sphacèles partiels ou complets des lambeaux, surtout s'il s'est agi de malades âgés, c'est certainement l'opérateur qu'il faut incriminer et non l'opération elle-même, qui certes avait là une contre-indication formelle; *a fortiori*, s'il s'a-

gissait d'une blessure par coup de feu par exemple, intéressant l'article.

Dans une seconde série d'observations, le sphacèle est certainement dû à une faute opératoire. Si l'on taille un grand lambeau antérieur, sans lambeau postérieur, il faut alors lui donner une longueur de 10 centimètres environ (cinq travers de doigt). Si l'on commence, non un peu au-dessous, mais au-dessus de l'article, on sectionne par ce fait les articulaires supérieures, qui contribuent certainement beaucoup à la nutrition du lambeau. La taille d'un lambeau cutané présentera des inconvénients analogues. Si l'on enlève la rotule, ce qui fait encore remonter le lambeau de quelques centimètres, en le privant des nombreux rameaux qu'il reçoit au pourtour de cet os, on conçoit aisément qu'en se plaçant dans d'aussi fâcheuses conditions on ait pu avoir à regretter une mortification partielle ou totale du lambeau, d'autant plus rationnelle qu'on aura plus aminci la peau pendant la dissection de la manchette.

Des fautes de pansement, la compression d'un lambeau *un peu juste* par les sutures contre la surface osseuse résistante, ou bien encore une compression exagérée du pansement pourraient encore être mises en cause, interrompant la circulation dans le lambeau s'il est peu étoffé (Delorme).

Or, comme on le sait, la peau de la partie supérieure de la jambe et de la région du genou est des mieux nourries. Nous trouvons là, comme au coude par exemple, un grand cercle anastomotique péri-articulaire très riche. Et malgré la section des articulaires inférieures ou moyennes (suivant le procédé employé), il persiste toujours un

système péri-rotulien très riche, anastomosé avec les articulaires supérieures. On peut affirmer qu'avec une manchette bien taillée latéralement, ou surtout un procédé à lambeaux épais, prenant les parties molles et gardant la rotule, qu'en adaptant les surfaces exactement mais mollement, sans tiraillements, ni pression exagérée d'avant en arrière contre le fémur, on peut affirmer qu'en réunissant ces conditions on évitera cet accident grave, qui, comme le fait remarquer Delorme, semble d'après les observations, et c'est un point digne de remarque, avoir été signalé d'une façon presque exclusive dans la pratique de certains chirurgiens.

Nous avons vu plus haut que les douleurs, les ulcérations n'ont jamais été signalées que pour de mauvais moignons. Jamais, comme l'ont fait remarquer la plupart des auteurs un moignon primitivement bon et traité avec ménagement ne s'est ulcéré ultérieurement (voir l'observation de M. le professeur Poncet.)

Après avoir examiné les reproches faits à notre opération, à ses suites immédiates, voyons s'il est des griefs sérieux articulés contre les résultats définitifs.

On a reproché au moignon d'être trop long pour que, après l'addition d'un point d'appui, la difformité soit facile à masquer, quand l'appareil est articulé dans la station assise. Dans un mémoire paru en 1881, Karpinski médecin militaire allemand, insistait sur les grandes difficultés que donnent les désarticulations du genou pour la construction des membres artificiels. Pour lui, la forme arrondie et en massue des condyles, la longueur de la partie conservée sont au contraire fort gênantes, car elles ne permettent pas de faire une articulation mobile et

mobile dans le même axe, d'où une difformité et la dégradation rapide de l'appareil.

Mais le même reproche peut être fait à l'amputation de jambe ordinaire. Si l'on place l'articulation de l'appareil à sa hauteur physiologique, le coussin d'appui logé dans sa coquille fera saillie en avant pendant la flexion, si l'on veut éviter d'avoir la cuisse trop longue, la jambe deviendra trop courte.

Si, ce que nous verrons plus loin, l'opération de Carden donne un moignon utilisable pour l'appui direct, elle l'emporterait pour Karpinski sur la désarticulation du genou, car ici le moignon n'est plus trop long, mais l'est encore assez pour mouvoir avec facilité un appareil prothétique.

Les fabricants d'appareils ont en grande partie vaincu ces difficultés, et, quelques années après le mémoire de Karpinski, nous trouvons une note de Küster, de Berlin, indiquant les moyens d'y remédier (1886, *Jahresbericht*) avec détails sur le pilon qu'il a pu faire confectionner.

On a dit encore que le moignon s'effile à la longue par atrophie des condyles, et que même dans les cas heureux, il devient rapidement impropre à soutenir le poids du corps. Or, nous avons vu (Farabœuf, *discuss. Société de Chirurgie*, 1885) que même en admettant cette hypothèse, il serait encore supérieur aux moignons d'amputation de cuisse.

Mais ce reproche n'est pas du tout fondé. Velpeau, Baudens ont cité des faits prouvant la possibilité d'utiliser des appareils à point d'appui direct de longues années après l'intervention.

Les chirurgiens américains de la guerre de Sécession

qui pratiquaient souvent cette opération la préférant à l'amputation dans la continuité se louaient de la large base de sustentation que leur donnaient ces condyles. Les faits d'Arlaud, de Markoé, cités par Spillmann, ceux de Duploux, de Langenbeck, de Schede, etc., sont très démonstratifs.

Rappelons le cas cité par Delorme d'un sergent amputé en 1870, dans le genou et qui, huit ans après, venait dans le service du professeur Verneuil faire renouveler son appareil à point d'appui condylien.

Citons encore des faits : Rosenberger de Wurzburg présentant un malade désarticulé par lui en 1885 et marchant aisément.

Wenzel, dans la statistique du professeur Trendelenburg, de Bonn, relate six cas où les blessés marchaient depuis longtemps sur leur moignon.

Voigt, de Vienne, trouve de 1876 à 1887 dans les deux cliniques d'Innsbruck et de Vienne d'Albert, sur 10 opérés, 8 malades ayant un beau moignon, utile, servant de point d'appui. Dans 2 cas, 10 mois et 6 mois après, les malades moururent de généralisation de néoplasme, et la dissection montra que la substance osseuse n'avait pas subi d'atrophie (*Wiener med. Presse*, 1888).

Glogau (th. Berlin, 1888), sur 8 cas cliniques du professeur Bardeleben, a pu retrouver des moignons satisfaisants dans tous les cas.

Depuis l'application rigoureuse des principes de l'antisepsie, il est certain que les cartilages restent sains, que l'effilement du moignon ne se produit plus, de même qu'on n'a plus de cicatrice non mobile, adhérente à l'os, douloureuse à la pression. Lorsque ces faits étaient encore dis-

cutables, Socin, de Bâle, présenta (1886) des préparations anatomiques qui mettaient hors de doute ce fait que les surfaces revêtues de cartilage du membre désarticulé restaient intactes et même pouvaient donner naissance à une vraie articulation avec les parties molles les recouvrant, formant une néarthrose.

C'est encore ce que soutenait, en 1887, au Congrès de Toulouse, M. Duploux, qui présentait à l'appui des mou-
lages et des photographies de dix opérés avec moignon parfait servant à la déambulation directe.

Kuster eut l'occasion d'étudier les relations de croissance de l'os après désarticulation. Il s'agissait d'un enfant de onze ans, par lui désarticulé trois ans auparavant, du genou, à cause d'un sarcome périostique du tibia récidivant et qui avait eu une fracture spontanée.

Il mesure les deux fémurs, ne trouve aucune différence de longueur, mais une légère différence dans la grosseur du côté opéré, différence d'abord compréhensible par l'atrophie des muscles mouvant l'articulation, puis par la nature de la maladie ayant nécessité l'intervention.

Du côté des articulations, le diamètre péri-condylien était un peu plus petit : 1 centimètre. Ce qui établit évidemment une grande supériorité de la désarticulation pure et simple sur le Gritti, sur les opérations ostéoplastiques.

Dans l'observation de M. Pollosson, que nous donnons plus loin *in extenso*, nous trouverons une différence de longueur de 1 centimètre entre les deux fémurs.

Nous croyons avoir suffisamment démontré par des faits indéniables que l'effilement du moignon n'était qu'une hypothèse.

Nous avons attribué l'ascension de la rotule à ses causes

anatomiques et opératoires sur lesquelles nous n'insistons pas.

Nous voyons donc qu'en somme le résultat définitif est des plus satisfaisants : on obtient un moignon supérieur au point de vue de la prothèse. Car, tous les accidents cités sont, comme nous l'avons démontré, des fautes opératoires, ils peuvent être prévenus et combattus par un manuel opératoire, des soins immédiats ou consécutifs appropriés.

M. le professeur Poncet a eu l'occasion de pratiquer deux fois la désarticulation du genou et de faire exécuter également deux fois l'opération dans son service par M. Vallas, qui exerçait alors auprès de lui les fonctions d'assistant.

Nous étant rendu chez M. Poncet, nous avons la bonne fortune de devoir à sa bienveillance non seulement les observations de ses opérés, mais encore l'expression du jugement que lui font porter sur la désarticulation du genou sa haute compétence et les examens cliniques qu'il a pu faire. Nous l'en remercions sincèrement et nous hâtons de le mettre à profit.

M. Poncet considère cette opération comme devant être, depuis l'application des méthodes antiseptiques, complètement relevée du discrédit dans lequel elle était autrefois tombée à juste titre. Il était naturel en effet de supposer que, du jour où l'on pouvait se mettre à l'abri de l'infection de la plaie, il n'y avait plus aucune raison pour rejeter la désarticulation du genou et lui préférer l'amputation de la cuisse au tiers inférieur, de nombreuses considérations orthopédiques fonctionnelles militant au contraire en faveur de cette opération.

Dans son cours à la Faculté, alors qu'il traitait des

désarticulations, M. le professeur Poncet avait relevé de la proscription qui la frappait l'amputation fémoro-tibiale, comme, du reste, la plupart des autres amputations dans la contiguïté. Les mêmes raisons, en quelque sorte, qui font préférer, par exemple, la désarticulation du pied à toute amputation de la jambe, quel qu'en soit le niveau et alors même qu'il s'agit d'une amputation intra-malléolaire, peuvent être invoquées pour donner la préférence à la désarticulation du genou.

Pour M. Poncet, il est bien entendu que l'amputation de la cuisse, à quelque hauteur qu'on la pratique, ne saurait être mise en parallèle avec la désarticulation fémoro-tibiale et il est aujourd'hui permis d'amputer très haut dans l'épaisseur des condyles du tibia en ne laissant guère que le plateau articulaire, puisqu'on n'a pas à redouter des accidents d'infection locale. Mais toutes les fois que la question se posera entre l'amputation de la cuisse et la désarticulation du genou possible, c'est à cette dernière qu'il faudra recourir.

CHAPITRE IV

Médecine opératoire

La désarticulation du genou a de grandes exigences sous le rapport des téguments. Les muscles fémoraux intéressés coupés très près de leurs insertions inférieures se rétractent considérablement. Il faut garder beaucoup de peau pour qu'elle reste plissée et abondante, au lieu d'être tendue et comme fusionnée avec la surface même des condyles. La réunion rapide s'impose aidée d'une bonne compression du membre et d'une immobilisation temporaire de l'articulation coxo-fémorale.

« Si les indications, et surtout les résultats de la désarticulation du genou, sont fort discutées, le manuel opératoire ne l'est pas moins. » (Albert, 1893, *Clin. chirurg.*).

Quelle épaisseur faut-il donner aux lambeaux ? Seront-ils purement cutanés ? Faut-il comprendre en même temps une certaine épaisseur des chairs ? Ou enfin les taillera-

on en rasant le squelette suivant la méthode sous-capsulo-périostée, ainsi que le conseille M. le professeur Ollier ?

Nous nous proposons de rappeler, dans ce chapitre, quels sont les différents tracés d'incision qui ont été faits, en insistant tout particulièrement sur les méthodes qui nous semblent devoir être particulièrement choisies, hors le cas de nécessité bien entendu.

Après avoir étudié les divers procédés de taille des lambeaux, discuté les opérations de Carden, de Stokes, de Gritti, nous décrirons plus longuement le procédé préconisé par notre maître, M. Maurice Pollosson, qui, d'après la technique formulée par le professeur Ollier, pratique la conservation de la collerette périostique tibio-péronière, à laquelle il ajoute l'occlusion du sac synovial.

Au point de vue du tracé de l'incision et de la taille des lambeaux, il n'y a pas un des moyens généraux qui n'ait été employé. Les uns (Velpeau Cornuau) ont fait une circulaire; d'autres l'ont modifié par des fentes postérieures, antérieures, latérales (Gunther, Lacauchie) conduisant ainsi aux raquettes (Smith) ou aux lambeaux égaux, antérieurs, postérieurs ou latéraux (Rossi). On a encore rendu oblique le circulaire primitif (Baudens), on a coudé pour avoir des lambeaux inégaux postérieurs, antérieurs (Béclard, Duploux), avec prédominance du premier ou du second, suivant les auteurs. Le manque de téguments a parfois conduit à avoir recours à des lambeaux latéraux inégaux.

Aujourd'hui, hors le cas de nécessité, deux méthodes restent en présence : l'ellipse à point déclive antérieur préconisée par Farabœuf, et le grand lambeau antérieur avec petit lambeau postérieur, en bec de canard, qui nous

semble le procédé de choix, et qui n'est en somme, comme le fait remarquer Farabœuf, que l'incision elliptique elle-même avec échancrures, et courtes incisions latérales.

INCISION ELLIPTIQUE

L'opérateur est en dehors de la jambe gauche ou en dedans de la jambe droite, les aides, le malade sont disposés suivant les procédés classiques.

Chercher l'interligne articulaire de chaque côté du tendon rotulien. Estimer le diamètre antéro-postérieur du membre à ce niveau et marquer, en avant de la crête du tibia, le point infime de l'ellipse à un diamètre au-dessous de l'articulation. Marquer de même le point culminant derrière le mollet à un rayon au-dessous de l'interligne, c'est-à-dire à égale distance de cet intervalle et du point infime. Enfin, tracer l'ellipse en remarquant le point sur lequel insiste Farabœuf, qu'elle est inclinée à 30 degrés seulement sur le plan supposé d'une coupe circulaire.

L'incision tégumentaire faite de gauche à droite, suivant la règle, disséquer et retrousser les téguments, en laissant toute l'épaisseur de leur doublure celluleuse.

Désarticuler. — Dans ce dernier temps, diviser la capsule et les ligaments latéraux juste sur le rebord cartilagineux du condyle. Désinsérer le ligament adipeux, les ligaments croisés.

On cherche ainsi à produire une cicatrice transversale postérieure qui se raccourcira singulièrement dans la suite.

L'extirpation des parois synoviales, des cartilages, de la rotule entière, n'est plus nécessaire aujourd'hui avec les pansements antiseptiques (Farabœuf).

Immobiliser soigneusement extérieurement et intérieurement.

Le procédé à grand lambeau antérieur et petit postérieur, permet une rétraction plus facile, plus sûre du lambeau, ce qui peut parfois être rendu difficile particulièrement chez la femme par l'épaisseur de la couche adipeuse.

Nous venons de voir quel est le procédé classique.

Mais devant la préoccupation constante de l'infection, dans l'ouverture de cette grande articulation, les chirurgiens qui cherchaient à laisser au moignon le plus de longueur possible, tout en se protégeant autant qu'ils le pouvaient contre la suppuration, cherchèrent à supprimer la rotule qui empêchait le drainage articulaire, à supprimer les cartilages, la synoviale, à faire de la désarticulation une sorte d'amputation dans la continuité.

De ces préoccupations naquirent les procédés de Stokes et de Carden.

Le dernier plus connu taille un grand lambeau antérieur destiné à s'unir à la partie postérieure du moignon à un petit lambeau complémentaire.

Relever le lambeau antérieur jusqu'au-dessus de la rotule, en s'aidant de deux fentes latérales continuant les bords du grand lambeau. Couper non le ligament, mais le tendon rotulien et achever la désarticulation en coupant de dedans en dehors les parties molles du creux poplité. L'hémostase faite, scier l'épiphyse fémorale, en émousser les bords à la cisaille ou, ce qui vaut mieux, en

faire la section en *chantournant* de façon à laisser la section osseuse convexe d'avant en arrière. Drainer. Suturer.

Stokes n'enlevait des condyles que la portion revêtue de cartilages, supprimait la synoviale.

Dans ces deux opérations, la base des lambeaux se trouve non sur l'interligne, mais au niveau de la section osseuse. Une plus grande largeur donnée au lambeau antérieur rejette plus en arrière la cicatrice et expose moins au sphacèle du lambeau antérieur, accident qui ne doit d'ailleurs guère être à redouter comme nous l'avons noté plus haut.

Ces deux procédés sont aujourd'hui jugés. L'infection n'étant plus à redouter, il ne leur reste aucun avantage et leurs inconvénients persistent seuls. Quelles que soient les précautions prises pour conserver le plus possible les attaches musculaires, la section du tendon rotulien expose trop à la rétraction musculaire et diminue considérablement la force de flexion de la cuisse. Les expansions périrotuliennes sont, en effet, coupées au-dessus des cartilages semi-lunaires, leurs attaches fémorales sont en grande partie supprimées par la section des condyles, et, s'il ne se produit rapidement une réimplantation osseuse, des adhérences, ce qui doit forcément être rare, on aura facilement de la conicité secondaire.

Et si nous considérons le point de vue orthopédique, un appareil à point d'appui ischiatique sera de nécessité pour la marche. Nous n'aurons comme avantages sur l'amputation au tiers inférieur, que la longueur plus grande donnée au bras du levier, qu'une facilité plus grande à exécuter le travail latéral demandé au moignon de cuisse.

En 1873, le regretté professeur Léon Tripier modifiait cette opération, dont il avait bien reconnu les inconvénients en la faisant profiter, mais en partie seulement, des avantages de la méthode sous-périostée de notre maître M. Ollier. Après avoir fait tomber le segment de membre par une désarticulation, détacher soigneusement le périoste de l'extrémité de l'os à retrancher, scier celui-ci, puis suturer la partie antérieure de ce périoste décollé, supportant l'une des parois de la synoviale avec l'autre paroi accolée au lambeau antérieur afin de transformer en poche close le cul-de-sac, largement ouvert par en bas. Le lambeau antérieur est ensuite ramené en arrière et l'extrémité inférieure du tendon du triceps suturée à la partie postérieure de la capsule. Pas de sutures aux parties latérales du lambeau : drainage.

L'opération ainsi conduite gardait intact le moule périosto-capsulaire de l'extrémité inférieure de l'os. Elle écartait le plus possible les accidents immédiats et consécutifs de l'infection remplaçant l'extrémité fémorale par une masse néoformée grâce à la conservation du périoste, masse osseuse que le professeur Tripier voyait se produire nettement par l'expérimentation chez le jeune chat, chez les chiens avant l'âge adulte.

On pouvait ainsi avoir une extrémité osseuse supportant bien les pressions. La fermeture par une suture de la synoviale éliminait beaucoup les dangers de la suppuration et la fixation à la partie postérieure du moignon du tendon du quadriceps crural paraît à la rétraction.

Ce procédé mérite donc d'être conservé, chez les enfants particulièrement, et dans les cas rares, il est vrai, où la méthode de désarticulation nouvelle ne serait pas appli-

cable, si l'extrémité fémorale est malade, ne peut être conservée, ou si les téguments altérés ne permettent pas de tailler des lambeaux suffisants pour recouvrir l'énorme masse des condyles fémoraux. Ce serait alors un pis aller, bien supérieur encore à l'amputation de cuisse. Mais il n'y a pas de discussion possible entre la désarticulation et l'amputation transcondylienne.

S'inspirant de l'opération ostéoplastique de Pirogoff, Gritti chercha à utiliser la rotule pour en faire un plan osseux destiné à supporter la pression de l'appareil prothétique. Il proposait de sectionner le fémur dans l'épaisseur des condyles et de rabattre, sur l'extrémité osseuse sciée, la face profonde de la rotule dépouillée de son cartilage.

Disséquer un grand lambeau antérieur jusqu'au ligament rotulien qui est sectionné sur le tibia. Désarticuler ensuite au-dessus des cartilages semi-lunaires en relevant la rotule dont on conserve le plus possible les attaches latérales. Sectionner le fémur, puis toujours à la scie, enlever le cartilage qui encroûte la rotule; accoler l'une à l'autre les deux surfaces osseuses, en les maintenant par des sutures au catgut (Stokes, Albert) par des sutures métalliques, ou par des clous (Thiersch). Consolider le pansement par un appareil plâtré.

Que donne cette opération au point de vue fonctionnel? Volkmann, sur 21 opérés par le procédé de Gritti, en comptait 11 marchant directement sur leur moignon. Mais Salzmann, sur 79, n'en comptait que 21. Il est certain que la partie antérieure de la rotule ne peut faire un bon point d'appui dans la marche. La minceur de la couche cutanée à ce niveau, la séreuse que l'on y rencontre ne

semblent certes pas *a priori* devoir faciliter l'appui. Certains points de la peau supportent aisément des pressions et d'autres pas. Pendant qu'au niveau de l'ischion, de la tubérosité antérieure du tibia, du talon, du bord externe du pied, les pressions qui, ailleurs, donneraient rapidement des ulcérations restent sans effet, la peau de la rotule ne jouit pas de cette propriété. Aussi, avec un semblable moignon, vaut-il mieux chercher un point d'appui sur l'ischion. La désarticulation, au contraire, utilise la peau de la tubérosité tibiale.

D'ailleurs, même si le moignon du Gritti supportait l'appui, on aurait une surface moins grande, la rotule n'ayant sensiblement que la moitié de la largeur des condyles fémoraux.

S'il y a assez de tissus, il vaut donc mieux faire une désarticulation qu'une opération de Carden, de Stockes ou un Gritti. C'est l'avis de notre maître M. Maurice Pollosson qui, dans sa communication récente à la Société de médecine de Lyon s'élevait contre la pratique de ces opérations mixtes, pour conseiller le retour à la pratique de la désarticulation. Il rejette ces sections faites en vertu de ces idées théoriques que la conservation de certaines parties articulaires aggrave l'opération ou gêne le fonctionnement ultérieur du membre, et ne les regarde comme indiquées que dans deux circonstances seulement : 1° Si les extrémités osseuses sont malades ; 2° si l'état des parties molles ne permet pas de recouvrir les saillies articulaires.

Comment faut-il faire cette désarticulation ? Nous venons de résumer les modifications apportées à la désarticulation du genou pure et simple par les chirurgiens

qui avaient bien reconnu ses inconvénients avant l'ère antiseptique. Voyons maintenant les travaux de l'école lyonnaise.

Plus on conserve de tissus dans un moignon et surtout de tissus fibreux, plus on peut compter sur la régularité et sur la résistance de ce moignon. Il s'agit d'avoir un matelas aussi épais que possible. C'est en partant de ce principe théorique et pratique par excellence, que M. le professeur Ollier est venu appliquer à la désarticulation du genou les règles générales de la désarticulation sous-capsulo-périostée, ne reconnaissant comme indications des désarticulations parostales que les lésions organiques des os et des désarticulations à lambeaux cutanés, que l'envahissement des muscles par le processus pathologique.

Si nous nous reportons à la *Revue de chirurgie*, 1882, nous y voyons le professeur Ollier exposer tout au long la méthode générale de désarticulation qu'il appliquait dès 1861, pour le premier métatarsien, dès 1864, à la désarticulation tibio-tarsienne par conservation du périoste calcanéen dans le lambeau de Syme. Dans cette importante monographie nous ne voulons pas relever ce qui a trait aux amputations à lambeau ou manchette périostique (th. Masson, Montpellier, 1868), ou aux autres moyens d'utiliser le périoste pour les amputations dans la continuité, les amputations sous-périostées ne différant d'ailleurs des désarticulations sous-périostées que parce qu'on a pu conserver une portion d'os saine sans être obligé de désarticuler. Nous chercherons seulement en nous en inspirant, à montrer comment notre maître, M. Maurice Pollosson a pu, en l'appliquant entre autres au genou,

prouver qu'ici la méthode sous-capsulo-périostée donne les lambeaux les mieux nourris, les mieux étoffés et, en respectant tous les éléments de l'articulation, permet de réduire au minimum la surface traumatique (voir *Province médicale*, 8 juillet 1893).

D'après un manuel opératoire ainsi formulé, on évitera sûrement la mortification du lambeau cutané ; la rotule laissée en place donne une peau mieux nourrie, mieux soutenue. On a non plus un lambeau cutané sur lequel porteraient directement les condyles, mais un double plan de tissus, la peau, la gaine périosto-capsulaire entre lesquelles se trouve un tissu cellulo-graisseux, lâche, il est vrai, mais contenant de nombreux vaisseaux. Pendant que la plupart des opérateurs se sont efforcés d'enlever le plus possible des parties constituant de l'articulation, la capsule, les ligaments, les ménisques, la synoviale, les cartilages mêmes, toutes choses qu'ils regardaient comme nuisant à la bonne cicatrisation, la méthode sous-capsulo-périostée les garde au contraire, et si tous ces éléments n'ont pas la plasticité de la peau, ils se réunissent du moins définitivement, bien que lentement.

Dès qu'on a une antiseptie rigoureuse, dit le professeur Ollier, il faut tout garder des parties constituant de l'articulation, même les cartilages semi-lunaires. Si l'on reconnaît l'ablation de la rotule nécessaire pour une raison quelconque, il faut du moins garder son revêtement fibreux, énucléer cet os plutôt qu'en faire une ablation par le procédé ancien. C'est certainement la méthode rationnelle pour avoir un matelas solide pour servir de point d'appui aux condyles.

Que devient la gaine ainsi conservée ? Chez les vieillards,

dit le professeur Ollier, elle reste constamment fibreuse, ou produit quelques grains osseux ou ostéo-fibreux.

Chez les enfants, chez les adolescents, on assistera à la production de masses osseuses ou ostéo-fibreuses. Mais en tenant compte des circonstances où la désarticulation du genou doit être pratiquée, de la rareté de ses indications dans l'enfance, puisque, comme nous l'avons noté plus haut, elles se trouvent surtout réalisées dans la chirurgie d'armée et après les grands traumatismes, cette question de reproduction osseuse est ici secondaire. Peu importe qu'il y ait ou non quelques noyaux osseux au centre.

Au procédé décrit par M. le professeur Ollier, notre maître, M. Maurice Pollosson ajoute l'occlusion du sac synovial. Lorsqu'on est sûr de son asepsie, dit-il, on cherchera non seulement à ne pas supprimer la synoviale dans l'acte opératoire, mais même à sauvegarder son intégrité pour l'avenir. On cherchera à conserver le sac synovial qui jouera au bout du moignon le rôle des bourses séreuses qui se développent accidentellement, comme un besoin de la nature, dans les points exposés aux pressions. Pour cela, à la méthode sous-capsulo-périostée, il faut ajouter la fermeture du sac articulaire, qui peut être réalisée par des sutures profondes et aussi par des sutures interstitielles perdues, faites à la Lembert, rapprochant les bords opposés de la synoviale, si c'est possible, ou du moins les parois périostiques. L'absence de drainage évitera les processus d'inflammation plastique qui oblitérerait le sac synovial (*Province médicale*, juillet 1893).

La conservation aussi complète que possible de la capsule et des tissus périarticulaires a, comme nous l'avons

dit, pour avantages de conserver l'articulation du genou moins les condyles du tibia. On obtient ainsi un revêtement épais et mobile des condyles du fémur. La constitution du moignon ainsi obtenue est excellente, elle évite des pressions constantes sur une peau plus ou moins adhérente avec les anciens procédés, ou alors que le moignon suppurait, et, dans l'observation du désarticulé du genou que nous a communiqué M. Poncet, il fallait évidemment dans l'apparition d'un ulcère épithéliomateux se développant à la longue sur la peau qui recouvrait les condyles, tenir compte de ce défaut de mobilité. C'est là l'opinion de M. Poncet, puisque la dissection de la pièce lui a montré qu'entre les condyles et le revêtement cutané, il existait une bourse séreuse rudimentaire et que l'articulation, à proprement parler, avait complètement disparu.

L'étude attentive de l'observation communiquée par M. Pollosson, et la dissection de moignon pratiquée par M. Vallas (voir observation) prouvent que ces conclusions n'ont rien de théorique, et peuvent conduire à d'excellents résultats orthopédiques. Ces deux résultats peuvent se passer de commentaires et nous permettre d'énoncer la formule placée à la fin de notre travail, sous l'inspiration de M. Maurice Pollosson. Chercher à sauvegarder les fonctions physiologiques de la synoviale en particulier, de l'articulation en général, toutes les fois que l'opérateur se croira assuré de l'asepsie.

Pour toutes les raisons que nous avons indiquées, M. Poncet croit la désarticulation du genou lorsqu'elle est indiquée une très bonne opération. Il est naturellement partisan de la conservation le plus possible de la

synoviale, de la capsule, en un mot de tous les tissus articulaires qui augmentent l'épaisseur du coussinet cutané interposé entre les condyles et la surface d'appui de l'appareil prothétique. Avec une telle opération économique, dit-il, on évite d'autre part dans une certaine mesure l'atrophie musculaire et au point de vue fonctionnel, conservant toute la longueur d'un fémur mû par des masses musculaires puissantes, on se place dans les meilleures conditions d'utilité du membre mutilé.

M. Poncet est, dans la désarticulation du genou, partisan du drainage, soit avec des tubes de caoutchouc aseptiques, soit avec drains d'os décalcifiés. C'est là une mesure de prudence qui, dans les cas où l'on n'est pas absolument sûr de son aseptie, met à l'abri des accidents de rétention en pareille occurrence, toujours redoutables et dans les cas où la plaie ne reste pas indemne de toute infection, évite l'arthrite post-opératoire qui peut se produire comme nous l'avons vu dans sa deuxième observation et met ainsi à l'abri de la distension de la capsule et des douleurs qu'entraîne la rétention des liquides. « Le seul reproche que l'on puisse adresser au drainage, dit M. Poncet, c'est d'être quelquefois inutile et d'augmenter un peu la durée de la réparation. Mais ces considérations que nous appellerions volontiers de second ordre ne peuvent être mises en parallèle avec les avantages du drainage, qui, constituant une soupape de sûreté, donne vraiment au chirurgien la sécurité qu'il doit avant tout rechercher. L'emploi des drains d'os décalcifiés abandonnés dans la plaie diminue du reste les inconvénients du drainage et nous pensons que l'on ne saurait mettre en parallèle une durée de quelques jours de plus au maximum dans la réparation de la désar-

ticulation du genou et les dangers auxquels expose une plaie de cette nature complètement fermée. »

Aussi, dans le cas où l'on devrait pratiquer la désarticulation du genou, comme par exemple en chirurgie d'armée, sans être outillé antiseptiquement, M. Poncet est d'avis de laisser un pansement à ciel ouvert et, comme il a vu la rotule jouer vis-à-vis du grand cul-de-sac synovial le rôle d'un véritable tampon, il croirait en pareil cas indispensable pour permettre l'écoulement des liquides et lutter contre des accidents infectieux possibles, de pratiquer à chacune des extrémités latérales du grand cul-de-sac une large contre-ouverture donnant passage à un drain dont une des extrémités plonge dans la plaie articulaire.

Nous avons vu plus haut les raisons qui militent en faveur de l'absence du drainage dans les cas d'intervention sur une articulation *que l'on a toutes raisons de croire non infectée* : Éviter les processus d'inflammation plastique qui oblitérerait la synoviale.

Nous essaierons de formuler le plan général de la désarticulation du genou avec occlusion du sac synovial par la méthode sous-capsulo-périostée. Mais rappelons auparavant ce fait : M. le professeur Ollier en a exposé en 1882, la méthode à laquelle M. Maurice Pollosson ajoutait dernièrement l'occlusion du sac synovial.

DÉSARTICULATION SOUS-CAPSULO-PÉRIOSTÉE OCCLUSION DU SAC SYNOVIAL.

Premier temps : *Exploration de l'interligne et tracé de l'incision.* — Le malade, les aides, le chirurgien sont

disposés comme il est d'usage pour les amputations, toutes les précautions d'asepsie rigoureuse étant prises.

Déterminer l'interligne, facile à sentir de chaque côté du ligament rotulien, surtout si l'on imprime quelques mouvements de rotation à la jambe demi-fléchie.

Prendre l'épaisseur antéro-postérieure du membre à ce niveau. Ce diamètre correspond à la longueur du lambeau antérieur, le postérieur devra en représenter la moitié, son bord inférieur étant à égale distance de l'interligne et du plan inférieur du lambeau antérieur.

Le lambeau antérieur doit être sensiblement plus large pour pouvoir après la rétraction relativement considérable qu'il subit, recouvrir la volumineuse masse condylienne. Sa largeur doit dépasser d'un doigt de chaque côté la demi-circonférence antérieure du membre et atteindre en dehors et en dedans une ligne tombant à plomb du bord postérieur du condyle correspondant. Ce qui place le bord interne du lambeau un peu en arrière du bord interne du tibia et le bord externe sur le péroné.

Les deux lambeaux sont tracés en *U* à partir d'un centimètre en dessous de l'interligne. Le lambeau postérieur est fortement convexe, en bec de canard.

Deuxième temps : *Incision des téguments*. — Suivre l'incision de gauche à droite, au bistouri, la pointe basse. Puis, après avoir dessiné le lambeau antérieur, relever la jambe pour faire le tracé poplité. Libérer de quelques coups de pointe les lambeaux ainsi tracés.

Troisième temps : *Relèvement du lambeau antérieur*. — Au niveau de la peau rétractée, inciser de gauche

à droite (en joignant un peu obliquement le squelette) muscles, aponévrose et périoste.

Relever le périoste avec la rugine tranchante. S'aider du bistouri pour couper contre l'os les trousseaux fibreux solidement implantés sur des surfaces irrégulières. Car, comme le fait remarquer M. le professeur Ollier, la couche ostéogène n'est pas à conserver en totalité comme pour une résection.

On détachera ainsi les tissus fibreux, les ligaments latéraux, le ligament rotulien et l'extrémité supérieure des muscles jambiers antérieur et extenseur commun coupés au ras de la peau rétractée.

On arrive jusqu'à hauteur du plateau tibial sans ouvrir l'article.

Quatrième temps : *Relèvement du lambeau postérieur*. — Le membre inférieur est étendu, relevé verticalement par l'aide. Tailler en arrière comme en avant en s'arrêtant au bord du plateau tibial.

Cinquième temps : *Désarticulation*. — Séparer au bistouri la collerette capsulo-périostique de ses attaches. Fléchir la jambe, ouvrir l'article.

Les ligaments adipeux, falciformes et croisés sont désinsérés à leurs attaches tibiales. Respecter tout particulièrement les cartilages semi-lunaires.

A ce moment, on voit l'articulation ouverte, semblant n'être pas plus large que les cartilages semi-lunaires.

Sixième temps : *Sutures* et pas de drainage quand l'opérateur a pu opérer aseptiquement.

A. On peut placer des points de suture réunissant les deux bords de la brèche synoviale, l'aide attirant fortement les chairs vers l'extrémité fémorale inférieure.

Ou bien encore, plus aisément, placer des points de suture perdus, à la Lambert, réunissant les deux surfaces périostiques à peu de distance de leur continuité avec la synoviale. On réduit ainsi d'une façon inattendue la vaste plaie de la désarticulation.

On peut certainement arriver au même résultat différemment et par des points de suture profonds, à travers la peau, affronter exactement synoviale et collerette périostique.

Mais cette méthode de sutures interstitielles est évidemment plus apte à conserver à la synoviale son intégrité.

B. *Sutures cutanées* : Pansement antiseptique qu'on fera suivre nécessairement de l'application d'un bandage plâtré embrassant partiellement le bassin et immobilisant rigoureusement la région.

Comme le fait remarquer M. Maurice Pollosson, ce qui était autrefois une cause d'accidents redoutables simplifie aujourd'hui les suites de l'opération, avec l'application de la méthode antiseptique. La synoviale ne fait plus partie de la plaie, bien loin d'être une plaie redoutable : ce n'est plus qu'une cavité séreuse momentanément ouverte. Après suture des parties molles, la cavité synoviale close n'est pas plus une plaie, une surface traumatique que la cavité péritonéale après l'ablation d'une tumeur abdominale.

Ainsi donc, la méthode sous-périostée est, d'après

M. Maurice Pollosson, la méthode de choix dans la pratique des désarticulations. Aux nombreux avantages indiqués par M. Ollier elle joint celui de permettre la conservation partielle de l'ancienne cavité articulaire, méthode qui, d'après notre maître, devra être appliquée à l'avenir pour un certain nombre d'articulations.

CHAPITRE V

Observations

Dans ce chapitre nous ne voulons point faire une revue générale des observations où la désarticulation a été pratiquée. Les thèses de Lartigue (Montpellier, 1872), la communication de M. Duploux au Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences, la thèse de Duriez (Paris, 1885) donnent l'une 4, la seconde 16, la dernière 3 observations sur lesquelles nous ne reviendrons pas, sauf pour le cas du professeur Duplay qui est particulièrement intéressant.

La littérature allemande est plus riche en faits de ce genre et, sans entrer dans de grands détails, nous croyons devoir citer quelques travaux.

Dans sa thèse de doctorat, Uhl Albrecht a réuni 31 cas de désarticulation du genou, 44 transcondyliennes et 23 Gritti. Nous y voyons noter soigneusement le pourcentage de mortalité, la durée du traitement, les accidents qui ont pu

se montrer pendant la cicatrisation, tels que : rétraction du lambeau, hémorragies secondaires, nécrose des surfaces sectionnées, tétanos, pneumonie, etc.

Nous ne relèverons de cet exposé très soigné, très minutieux, que la qualité des moignons que l'auteur de la thèse a pu revoir quelque temps après l'intervention. Pour l'opération de Carden, sur 27 moignons, Uhl Albrecht en a trouvé 20 bons, 4 sensibles à la pression, 3 coniques.

Sur 15 moignons de désarticulation, 12 bons, 2 sensibles à la pression, 1 conique exigeant une nouvelle intervention.

L'opération de Gritti a donné, sur 11 moignons, 9 bons, 1 sensible à la pression, 1 conique (Berlin, 1885).

Nous avons suffisamment indiqué les résultats de Trendelenburg et d'Albert (travaux de Wenzel et Voigt) pour n'avoir pas à y revenir.

La thèse de Glogau (Berlin, 1888) nous indique huit cas cliniques de Bardeleben avec réunion par première intention, et moignon satisfaisant dans tous les cas.

OBSERVATION I

Bryant (1888)

Femme, cinquante-trois ans, laveuse, amputée trois ans auparavant pour sarcome mélanique du pied. Récidive sur le moignon. Désarticulation du genou. Guérison du moignon en dix-sept semaines.

Résultat : Moignon bien rond. Cicatrice postérieure s'étendant vers le haut. La rotule est un peu remontée, mais ne forme cependant pas de saillie. Les parties molles sont adhérentes à l'extrémité du fémur, mais suffisamment fournies.

OBSERVATION II

(Professeur Duplay)

(Publiée *in extenso*, th. Duriez, Paris, 1886)

Le 8 avril 1883, un employé à la gare de Chapelle-Paris est pris sous les roues d'un train de manœuvre. Amputation du bras au niveau de l'empreinte deltoïdienne et de la jambe du même côté au lieu d'élection.

Le 3 mai, la réparation de la jambe ne suivant pas une marche avantageuse, le professeur Duplay pratique la désarticulation du genou en utilisant toutes les parties molles conservées. La coupe des téguments se rapprochait assez de l'incision elliptique. Le péroné ayant été désarticulé, l'extrémité supérieure du tibia fut suivie de près, décortiquée avec la rugine; cette épiphyse et les cartilages semi-lunaires furent enlevés comme on eût fait d'une tumeur mobile sur les condyles fémoraux. Ligatures. Drain. Sutures.

Un jeu de suppuration. Cicatrisation après six semaines.

État de l'amputé deux ans après l'opération. Cuisse droite atrophiée à 35 centimètres en son milieu, pendant que l'autre à 47. La longueur est la même. Les couches musculaires et surtout le triceps sont seuls intéressés par l'atrophie, elles sont en outre d'une consistance très ramollie et d'une sensibilité notablement exagérée à la pression. La couche graisseuse sous-cutanée est plus épaisse, la peau plus dense, les poils plus longs. L'os ne paraît en rien modifié.

La cicatrice ne dépasse pas 42 millimètres, est sensiblement antéro-postérieure. Elle est déprimée et comme cachée dans le sillon inter-condylien, à la face postérieure du moignon.

Deux points sensibles à la pression : le petit mamelon postérieur que forment les restes du jumeau externe, d'autre part le milieu de la cicatrice elle-même, là où elle est le plus déprimée.

Au point de vue fonctionnel, le membre est parfaitement habitué à l'usage de l'appareil prothétique, qui permet au malade de marcher

sans canne, sauf pour des courses prolongées ou sur un sol raboteux.

Il arrive toutefois qu'après 3 ou 4 kilomètres, une abondante transpiration de toute la cuisse droite vient à rendre la marche quelque peu pénible. Le blessé ne souffre que rarement de sa cuisse, plus souvent du bras.

OBSERVATION III

(Professeur Le Dentu, 1892)

Ernest F., cocher. Sarcome hémastique de l'extrémité inférieure du tibia avec fracture spontanée.

Désarticulation du genou par le procédé de Gritti. La section du fémur porte immédiatement au-dessus des condyles, et la rotule, dont la face articulaire a été enlevée, est fixée avec deux catguts. La ligne des sutures cutanées se trouve placée très haut sur la face postérieure du moignon.

Réunion immédiate régulière; le malade fut muni d'un pilon sur lequel il s'appuyait par l'extrémité de son moignon. Le résultat opératoire fut excellent et l'opéré, revu plusieurs fois dans la suite, marchait facilement et sans aucune douleur.

Le malade meurt sept mois après de récurrence pulmonaire.

L'examen du moignon montre sur une coupe longitudinale la rotule intimement soudée au fémur, confondus avec lui et débordant la diaphyse osseuse à la façon d'une tête de clou. L'insertion du triceps est parfaitement reconnaissable et les tégu-ments prérotuliens ont conservé leur épaisseur et leur mobilité parfaite.

C'est après avoir vu, il y a quelques années, plusieurs vieux désarticulés du genou que M. le professeur Poncet, fort de l'innocuité des méthodes nouvelles de pansement, a, toutes les fois qu'il en a trouvé l'indication, exécuté cette opération.

OBSERVATION IV (inédite)

Il nous a cité entre autres l'histoire d'un malade auquel il avait dû amputer la cuisse droite, trente-cinq ans après une désarticulation du genou qui avait été pratiquée par Gensoul, et alors que la peau du moignon était devenue le siège d'une dégénérescence cancéroïdale. Il s'agissait d'un gentilhomme campagnard âgé de cinquante-six ans, et qui avait dû subir une première fois l'amputation au tiers inférieur de la jambe correspondante pour une fracture compliquée survenue dans un accident de voiture. Quelques mois après, la conicité du moignon et la persistance d'accidents inflammatoires et de phénomènes douloureux, mirent dans l'obligation de pratiquer l'amputation de la jambe à la partie supérieure.

Les mêmes accidents s'étant reproduits du côté du moignon au dire du malade, Gensoul fit l'année suivante la désarticulation du genou. Il enleva en même temps la rotule. Lorsque M. Poncet vit la malade au mois d'avril 1882, un épithéliome s'était développé sur la peau, dans les points soumis à la pression au niveau des condyles. La nature de la lésion et surtout des douleurs extrêmement vives, presque continues exigeaient une amputation de la cuisse qui fut pratiquée à cette époque.

Dans la pièce disséquée par M. Poncet, on ne trouvait aucun vestige de l'ancienne articulation. La peau recouvrait à la manière d'un manchon l'extrémité osseuse avec laquelle elle était en contact direct et séparée seulement au niveau des condyles par une bourse séreuse plus ou moins étendue.

Durant ces trente-cinq ans, le malade s'était servi, disait-il, de son membre inférieur droit comme du membre inférieur gauche, c'est-à-dire qu'il avait mené la vie d'un campagnard actif, chassant, péchant, faisant parfois dans la journée 35 à 40 kilomètres, allant et venant dans ses terres sans éprouver plus de fatigue du côté droit que du côté gauche.

Mais c'est sur son moignon qu'il appuyait directement, sans

prendre de point d'appui du côté de l'ischion, se servant comme appareil orthopédique d'un simple pilon.

En résumé, au point de vue fonctionnel, pour des exercices violents, prolongés, le moignon rendait des services que ne pouvait donner l'amputation de la cuisse au tiers inférieur.

OBSERVATION V (inédite).

Chez un autre malade désarticulé du genou plusieurs années auparavant par M. Létievant, le résultat au point de vue fonctionnel était des plus satisfaisants. L'amputé se servait d'un pilon sur lequel le moignon prenait un point d'appui direct.

Chez ces deux opérés qui avaient subi leur mutilation avant l'emploi des pansements antiseptiques, la rotule avait été enlevée très probablement, ainsi que la capsule et cela pour se mettre à l'abri des suppurations étendues, des fusées purulentes particulièrement à redouter après la désarticulation du genou lorsque la surface cruentée était représentée sur la plus grande partie de son étendue par la synoviale. Par suite de cette espèce de désossement, le moignon avait donc une apparence squelettique. Il était véritablement de forme conique, sans cependant mériter cliniquement ce nom, puisqu'il n'était le siège d'aucune douleur, d'aucune inflammation et qu'il présentait une surface d'appui absolument indolente.

Deux fois M. Poncet a pratiqué la désarticulation du genou chez des adultes.

OBSERVATION VI (inédite).

(Due à la bienveillance de M. le professeur Poncet.)

Malade, âgé de vingt-six ans, atteint d'un ostéosarcome de l'extrémité inférieure du tibia, exigeant le sacrifice du membre, M. Poncet eut recours dans ce cas, au procédé elliptique et conserva intentionnellement non seulement la rotule, mais encore

toute la capsule, le couteau portant directement au dessus du plateau articulaire tibial. Après avoir sectionné sur une certaine hauteur les deux nerfs sciatiques, il fixa entre les condyles par deux points de suture perdues, l'extrémité inférieure du tendon rotulien à la partie postérieure de la capsule. Toutefois, dans la crainte d'un certain degré d'hydropisie articulaire post-opératoire, il incisa perpendiculairement la lèvre postérieure de la plaie, afin d'assurer par un drainage aussi parfait que possible dans la partie la plus déclive, l'écoulement des liquides, puis il sutura méthodiquement les lèvres de la plaie. Les suites immédiates furent des plus simples. Lorsque six semaines après l'opération, le malade quitta l'Hôtel-Dieu, on pouvait aisément s'assurer que la rotule était restée mobile et qu'il existait une véritable articulation fémorale inférieure à laquelle il ne manquait pour être complète que les surfaces articulaires du tibia.

OBSERVATION VII (inédite)

Due à M. le professeur Poncet,

Chez un deuxième malade, âgé de trente et un ans, la désarticulation du genou fut pratiquée pour un broiement de la jambe par roue de voiture. Comme l'état des parties molles détruites trop haut ne permettait pas l'emploi du procédé elliptique, M. Poncet tailla un double lambeau antérieur et postérieur. Il eut soin encore, après la suture, de placer un drain transversal. Cependant, le surlendemain de l'opération qui avait été pratiquée suivant les règles indiquées précédemment, la température s'étant élevée à 39 degrés et le malade se plaignant de souffrir, le pansement fut enlevé. On constata alors un certain degré d'arthrite, de gonflement de l'articulation ; on fit alors sauter deux points de suture de chaque côté des extrémités du drain plus ou moins obstrué par les caillots. Il s'écoula une certaine quantité de liquide séro-sanguinolent qui avait déterminé la distension du grand-cul-de-sac et des tissus voisins. A partir de ce moment, les douleurs disparu-

rent et la réparation de la plaie suivit une marche normale, et, quelque temps après, ce malade, qui habitait le département de la Haute-Loire, sortait de l'Hôtel-Dieu avec un moignon souple, sans adhérences ; mais il n'a pas été revu depuis l'opération qui date de 1890.

OBSERVATION VIII (inédite)

Désarticulation du genou pour fracture compliquée de la jambe. — Mort trois mois après de pneumonie. — Autopsie.

X..., âgée de soixante ans, fait une chute dans un ravin et se fracture la jambe à la partie moyenne. Les téguments sont déchirés sur une grande étendue, le foyer de la fracture ouvert et le fragment supérieur du tibia fait saillie au dehors. Les muscles et la peau sont dilacérés à une telle hauteur qu'il est impossible de pratiquer l'amputation de la jambe au lieu d'élection. D'autre part, toute tentative de conservation étant contre-indiquée, on se décide à faire la désarticulation du genou.

Incision circulaire, retroussis de la peau ; section des ligaments et tendons au ras du plateau tibial. Bien que l'on n'ait pas employé la méthode sous-périostée dans toute sa pureté, c'est-à-dire ruginé aux détache-tendons, le périoste du tibia ou les attaches ligamenteuses péri-articulaires ont cependant été traitées avec le plus grand soin, et coupées très près du squelette, afin d'éviter la rétraction exagérée des parties molles. L'incision est ensuite suturée dans toute son étendue avec des fils métalliques.

La réunion se fit par première intention et la guérison opératoire fut rapidement achevée. La malade, privée de tout moyen d'existence, prolongea son séjour à l'hôpital, où elle contracta une pneumonie infectieuse qui l'emporta trois mois après l'opération.

Autopsie. — La cicatrice est située à la partie postérieure et inférieure du moignon, dans l'échancrure inter-condylienne. La

peau de l'extrémité inférieure du moignon est mobile sur les plans osseux sous-jacents. La rotule, est à sa place, sur la gorge condylienne, nullement remontée sur la face antérieure du fémur. En somme, le genou a son aspect absolument normal.

A la dissection du moignon, on constate l'état suivant : Le biceps fémoral a conservé son volume et son aspect; les fibres musculaires sont rouges et nullement atrophiées. Fait important, *la cavité synoviale est conservée et a gardé ses propriétés physiologiques*. La synovie lubrifie les surfaces osseuses des condyles et de la rotule et permet le glissement facile de toutes ces parties les unes sur les autres. A la partie postérieure et inférieure, au niveau de la cicatrice, on trouve un noyau fibreux dans lequel sont confondues les parties molles, péri-articulaires; le tendon rotulien prend une solide insertion sur ce noyau cicatriciel et assure la fixité de la rotule à sa place normale, en même temps qu'il fournit un point d'appui aux contractions du biceps crural.

En somme, tout s'est passé comme après une arthrotomie parfaitement aseptique. La plaie de la synoviale s'est réunie par première intention : la membrane a conservé ses propriétés et continué à sécréter. Ce qui restait de la cavité articulaire après la désarticulation a persisté, ce qui permettait aux parties molles de se déplacer sur le squelette. Il est permis de conclure de cet examen que, si la malade avait survécu, la marche avec un tel moignon eût été beaucoup facilitée, par l'existence de cette vaste bourse synoviale.

Nous devons cette observation et le protocole de l'autopsie à M. Vallas, chirurgien-major désigné de l'Hôtel-Dieu, qui allait les publier, lorsqu'il voulut bien nous les abandonner sachant que ce sujet nous intéressait tout particulièrement. Nous prions cet excellent maître de bien vouloir accepter tous nos remerciements pour sa gracieuse obligeance et la bienveillance qu'il nous a mon-

trée pendant tout le temps que nous avons eu l'honneur d'être son interne.

OBSERVATION IX (inédite).

Gaspard V..., vingt-cinq ans, employé de tramway, entre le 22 juin 1891 dans le service de M. le professeur Poncet, chirurgien major de l'Hôtel-Dieu, suppléé par M. Vallas. Salle Saint-Louis, n° 36.

Fracture compliquée de la jambe gauche; broiement sous une roue d'un tramway à vapeur; aucune tentative de conservation n'est possible. M. Vallas pratique la désarticulation du genou.

L'état des parties molles indique forcément une incision circulaire. Même manuel opératoire que dans l'opération décrite à l'observation VIII. Incision sus-rotulienne et drain debout.

La cicatrisation marche rapidement après l'intervention, la température redevient normale.

Le malade sort de l'hôpital trente-quatre jours après avec un pilon, sans point d'appui ischiatique. Il marche directement sur son moignon, sans boiter et aussi aisément avec le membre inférieur gauche qu'avec le droit : grande résistance à la fatigue.

17 juillet 1893. — Le malade est examiné de nouveau. Les excellents résultats du début se sont maintenus pendant quatre mois environ, durant lesquels le malade marchait sans canne, aussi facilement, dit-il, que s'il eût eu une jambe saine.

Puis, un tout petit point d'ulcération est apparu à la partie inférieure du condyle externe. Depuis cette époque, le malade se sert d'une canne pour s'aider dans la marche, sans avoir cependant jamais dû interrompre son travail, ses promenades.

L'excoriation guérit, puis réapparaît de temps à autre pour disparaître à nouveau.

Actuellement, on voit à ce niveau une légère excroissance d'aspect corné, analogue à celles que l'on peut rencontrer sur les téguments du pied. Un peu de douleur quand on appuie à ce

niveau. Peut-être a-t-on un petit point de nécrose cartilagineuse à ce niveau.

La peau est mobile, sauf au niveau du condyle externe au point décrit. La cicatrice empiète sur le plan d'appui. La rotule peut être déplacée latéralement de quelques millimètres, se trouve à 3 centimètres environ au-dessus du bord des condyles. Les contractions musculaires ne lui impriment aucun mouvement de haut en bas, et on ne peut non plus lui communiquer des mouvements dans ce sens.

Les mouvements de flexion se font avec force. Traces nettes de synovite plastique.

Atrophie manifeste des muscles de la cuisse. La différence est d'environ 9 centimètres en faveur de la cuisse saine.

L'extrémité inférieure des fémurs rigoureusement mesurée au compas d'épaisseur a la même épaisseur de part et d'autre.

Depuis quelque temps, le malade a supprimé la ceinture soutenant son pilon pour la remplacer par une sorte de longue bretelle passant sur l'épaule. Il se trouve mieux de cette modification.

OBSERVATION X

(Due à M. Jaboulay, chirurgien major, désigné de l'Hôtel-Dieu)

Publiée *in extenso* par notre collègue et ami Chapuis
(*Gaz. Hebd.*, 1892)

Désarticulation du genou pour ostéomyélite prolongée, avec déformation du squelette de la jambe et lésions cutanées.

François V..., tailleur d'habits, entre le 24 décembre dans le service de M. le professeur Poncet; vingt-deux ans, bien constitué, bien musclé, et ne souffrant que localement, d'une ostéomyélite prolongée qui remonte à quatorze années de distance.

Découverte, la jambe apparaît cylindrique; plus de mollet; un aspect de colonne éléphantiasique avec peau brune, épaisse,

adhérente à la face interne du tibia, sur toute son étendue. Déprimée en godets irréguliers, elle témoigne de troubles graves de nutrition et de menaces d'ulcère depuis le genou jusqu'au cou-de-pied. Trois ou quatre fistules donnent un pus épais, et laissent passage au stylet qui arrive de suite sur un tibia volumineux.

La palpation montre cet os bosselé, irrégulier, constituant presque à lui seul toute la jambe. Mesuré, il présente une longueur de 31 centimètres, soit 8 centimètres de moins que son congénère ; c'est là, en effet, le raccourcissement réel de la jambe malade.

En haut, il ne peut arriver à l'extension complète sur le fémur, il s'arrête à 155 degrés environ ; à part cette limitation du côté de l'extension, le genou joue sans gêne et sans douleur. En bas, l'articulation tibio-tarsienne est complètement ankylosée, le pied exagérément voûté et en équinisme direct très accusé, fait ses mouvements dans les articulations indemnes du tarse. Des deux os de la jambe, seul le tibia paraît organiquement malade ; mais, en raison de l'arrêt du développement de cet os, le péroné a été gêné dans son élancement ; et alors, contenu en bas par le massif du tarse, il s'est subluxé en haut sur un tibia trop court, et élevé jusqu'à la hauteur de l'interligne articulaire.

Malgré les lésions avancées du squelette, M. Jaboulay n'eût pas hésité de faire de la conservation, sachant combien facilement se réparent, chez de jeunes sujets, des altérations en apparence fort graves du tissu osseux ; mais il dut renoncer à cette manière de voir, en raison de l'ankylose vicieuse du pied avec la jambe, et surtout du mauvais état de la peau qui recouvrait le tibia.

Ses adhérences, son amincissement devaient fatalement donner naissance à un ulcère incurable. Le sort du malade n'eût donc guère été amélioré par une opération conservatrice, il eût conservé un membre impotent, douloureux, porte grande ouverture aux infections et, plus tard, terrain éminemment favorable, comme l'a montré M. Poncet, aux dégénérescences cancéreuses.

M. Jaboulay fit la désarticulation le 30 décembre. Les tissus très durs, sans tendances rétractiles, nécessitèrent une incision médiane antérieure de la manchette. La rotule saine fut laissée. Les con-

dyles fémoraux n'étaient articulaires que par leur partie postérieure.

Chez ce malade la désarticulation du genou n'a pas été nécessitée par les lésions du squelette, mais bien par l'état des parties molles avoisinantes.

Le tibia était considérablement hyperostosé, triplé de volume dans presque toute sa longueur, avec un canal médullaire comblé dans la plus grande partie de son étendue par des masses d'ostéite condensante.

Point de séquestres ; à la portion juxta-épiphysaire inférieure seulement, et dans une région voisine de l'extrémité supérieure, une collection purulente enkystée de date certainement très ancienne, à en juger par les caractères visqueux, épais, du pus qu'elle contenait. Il eût été facile, par une longue incision bipolaire, d'évider, d'assécher les produits septiques que contenait ce tibia malade, et d'obtenir ainsi la guérison de cette vieille lésion osseuse.

Malheureusement, par suite du phlegmon des parties molles consécutif au phlegmon osseux abandonné à lui-même, l'état de ces parties et de la peau était tel sur toute la face antéro-interne de la jambe, qu'une tentative de conservation n'eût abouti fatalement qu'à un vaste ulcère de jambe. Ni greffe cutanée à distance, ni greffe cutanée par approche suivant la méthode italienne, la seule dans l'espèce qui pût avoir une valeur thérapeutique, n'aurait pu être employée par le fait de l'étendue considérable de la peau altérée.

L'ankylose tibio-tarsienne fixant le pied dans une mauvaise position, le malade ayant la volonté bien arrêtée d'être débarrassé d'une jambe inutile et dangereuse, le sacrifice de cette jambe était l'intervention la plus rationnelle.

A sa sortie de l'Hôtel-Dieu, le malade marchait sur son moignon.

Pas de renseignements ultérieurs.

OBSERVATION XI (inédite).

Due à M. Pollosson, chirurgien major de l'Hôtel-Dieu,
qui a bien voulu nous la communiquer.

G..., Jean-Marie, quinze ans et demi, examiné à Romanèche-Thorins, le 16 juillet 1893.

Ce jeune garçon est entré à l'Hôtel-Dieu le 28 août 1890, dans le service de M. Pollosson, pour une ostéomyélite aiguë infectieuse des os de l'arrière-pied et de la jambe.

A cause de la multiplicité des foyers de suppuration et surtout des foyers phlegmoneux des parties molles péri-articulaires on dut renoncer aux opérations conservatrices et pratiquer l'amputation. M. Pollosson fit d'abord une amputation de jambe dans le tiers supérieur, mais en pratiquant la section de l'os il trouva le canal médullaire et l'épiphyse supérieure du tibia infiltrés de pus. Il transforma alors l'amputation en désarticulation du genou en prenant pour lambeaux un grand lambeau antérieur et un petit postérieur. La désarticulation fut conduite suivant les procédés habituels. On ne fit pas la désarticulation sous-périostée, mais la rotule et les condyles furent conservés. L'opération ayant été faite au voisinage d'un foyer infectieux, M. Pollosson draina l'articulation et passa notamment un drain au sommet du cul-de-sac supérieur au niveau duquel il fit une contre-ouverture. Le jeune garçon ne se rappelle pas le temps nécessaire à la guérison. Il resta trois mois à l'Hôtel-Dieu, mais, dans l'intervalle, était survenue une nouvelle poussée d'ostéomyélite au niveau du calcanéum droit, qui nécessita une nouvelle intervention. La guérison de cette lésion est actuellement complète.

Le jeune sujet est revu le 16 juillet 1893, c'est-à-dire environ trois ans après la désarticulation.

Voici ce que l'on constate :

Résultat fonctionnel : Le sujet marche au moyen d'un appareil consistant en un pilon correspondant à la portion jambière, adapté à une cupule concave, rembourrée, dans laquelle est reçue la

cuisse gauche qui appuie par ses condyles. Du cylindre qui enveloppe la cuisse se détache une tige externe, articulée par son extrémité supérieure avec une ceinture pelvienne qui maintient l'appareil en place. L'appareil est aujourd'hui très défectueux, trop court. Malgré cela, le jeune homme marche avec une grande agilité, sans canne, et ne ressent jamais de douleur.

Examen du moignon et des parties voisines :

L'extrémité du moignon est constituée par les condyles fémoraux qui ont conservé leur volume et leur forme. La peau qui les recouvre ne présente aucun trouble trophique. Elle glisse sur les surfaces osseuses, elle est épaissie aux points d'appui et au niveau du condyle externe, il semble qu'il se soit développé une petite bourse séreuse sous-cutanée. La cicatrice franchement postérieure est constituée par une ligne transversale située au niveau de la partie postérieure et supérieure des condyles. Elle est adhérente aux parties profondes, et interrompt pour ainsi dire la continuité des mouvements entre ce qui est en avant et ce qui est au-dessus d'elle.

Le bord inférieur de la rotule est à 3 centimètres au-dessus du bord des condyles. Elle présente une légère mobilité latérale (quelques millimètres d'excursion). Les contractions musculaires ne lui impriment aucun mouvement de haut en bas, et on ne peut non plus lui communiquer des mouvements dans ce sens. A 2 centimètres au-dessus de la rotule est une cicatrice répondant au drainage du cul-de-sac. Au-dessus de la cicatrice postérieure existe un relief qui se gonfle pendant la contraction des muscles, quand on dit au sujet de faire comme s'il voulait plier sa jambe sur sa cuisse.

Il existe une atrophie assez notable des masses musculaires de la cuisse. La différence est d'environ 7 centimètres de circonférence en faveur du membre droit et aux diverses hauteurs du membre.

Longueur de la cuisse du côté sain de l'épine iliaque A. S. au bord inférieur du condyle interne, 47 centimètres, du côté malade, 46. Longueur du bord supérieur du grand trochanter au côté externe de l'interligne articulaire. Côté sain, 41 centimètres, côté malade, 40.

Il semblerait donc qu'il y a eu un arrêt d'accroissement du côté du fémur gauche (côté désarticulé), fait très important à noter et qu'il faut rapprocher de l'examen pratiqué par Küster de Berlin.

OBSERVATION XII

Epithélioma survenu dans un vieux foyer de nécrose de l'extrémité inférieure du tibia. Désarticulation du genou par la méthode sous périostée. Occlusion du sac synovial (M. Maurice Pollosson).

Soixante-sept ans, emballleur. Fracture compliquée en 1865. Fistule.

Fracture spontanée, le 27 juillet 1892.

Epithélioma greffé sur le foyer de nécrose. Entré le 27 avril 1893 à l'Hôtel-Dieu, salle Saint-Joseph, n° 36. Service de M. Maurice Pollosson, chirurgien major de l'Hôtel-Dieu.

Désarticulation du genou, le 3 mai, par le procédé préconisé par M. Pollosson. La plaie est cicatrisée le quinzième jour.

Les ganglions inguinaux (groupe vertical) ont été enlevés.

Le malade est revu au commencement du mois de juillet 1893, et présenté à la Société de médecine de Lyon, par M. Pollosson.

Examen du malade. — Depuis deux mois le malade marche, avec assez d'aisance d'ailleurs. Il se sert d'un appareil sans point d'appui ischiatique, fort bien construit, mais qui a l'inconvénient d'être un appareil de luxe avec jambe et pied artificiel, ce qui rend certainement la marche moins aisée qu'elle ne le serait avec un pilon simple.

Le malade fait 4 à 5 kilomètres environ dans une course, sans fatigue, se reposant de temps à autre bien que l'état général que lui a donné la lésion préopératoire ne soit pas très bon.

Plus de douleurs depuis l'intervention. *Examen du moignon.*

Le moignon est volumineux, indolent, aussi bien matelassé que possible.

La peau n'a pas acquis encore l'aspect spécial que donne l'appui

prolongé à la surface cutanée. Quelques poils rares et longs à la périphérie. La peau n'est nulle part adhérente aux plans profonds. La cicatrice indépendante du point d'appui forme une ligne nette à la partie postéro-supérieure des condyles barrant l'espace intercondylien; elle est mobile, indolente comme tout le revêtement cutané.

La rotule très mobile est remontée à 5 centimètres environ du bord inférieur des condyles.

Pas d'hygroma; on ne sent pas de bourse séreuse de formation nouvelle, sur les points exposés aux frottements.

Les mouvements de flexion de la cuisse sur le bassin sont exécutés avec beaucoup de force sensiblement aussi bien à droite qu'à gauche.

Pas de différence de longueur des deux fémurs.

Cuisse droite au tiers inférieur	34 centim.
— gauche —	39

Périmètre condylien à gauche 37 centimètres. A droite le ruban métrique passe sur l'extrémité inférieure de la rotule 39 centimètres.

La mobilité observée dans les parties molles du moignon fait croire que la cavité articulaire a conservé son intégrité que la synoviale persiste, que la surface cartilagineuse ne s'est pas modifiée.

On ne sent pas à la partie inférieure les cartilages semi-lunaires. A la partie postérieure, de chaque côté de l'échancrure, on trouve une sorte de trousseau fibreux régulier, probablement constitué par les cartilages semi-lunaires qui auraient ainsi exécuté un mouvement de bascule en arrière.

A la partie postéro-supérieure du moignon, on aperçoit deux petites saillies représentant le bord supérieur des muscles jumeaux.

En somme, grande mobilité de la peau qui glisse aisément sur les condyles. Mobilité de la rotule, se rapprochant autant que possible de la mobilité physiologique. Partout la peau est séparée des surfaces osseuses par un épais matelas cellulo-fibreux.

CONCLUSIONS

I. La désarticulation du genou donne un excellent moignon et doit être préférée à l'amputation de cuisse au tiers inférieur ou à l'amputation intra-condylienne toutes les fois que cela est possible.

II. L'opération doit être faite par la méthode sous-capsulo-périostée dont les principes et les conditions d'application ont été depuis longtemps indiqués par le professeur Ollier. La désarticulation du genou, qui donne souvent des résultats orthopédiques imparfaits par l'ancienne méthode, nous paraît devoir être dorénavant pratiquée par la méthode sous-périostée toutes les fois qu'elle sera applicable.

III. Quand on se croira sûr de son asepsie, on pourra pratiquer l'occlusion du sac synovial, suivant la méthode exposée dans notre dernier chapitre, méthode préconisée par M. Maurice Pollosson.

Vu, bon à imprimer :

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE

OLLIER.

Vu, bon à imprimer

LE DOYEN,

LORTET.

Vu, bon et permis d'imprimer :

LE RECTEUR,

E. CHARLES.

TABLE

PRÉFACE	5
CHAPITRE PREMIER. — Historique	9
CHAPITRE II. — Indications.	22
CHAPITRE III. — Reproches adressés à la désarticulation du genou.	28
CHAPITRE IV. — Médecine opératoire.	41
Incision elliptique	43
Désarticulation sous-capsulo-périostée, occlusion du sac synovial.	54
CHAPITRE V. — Observations	59
CONCLUSIONS	77

